



www.SanjeshCloud.ir
T.me/SanjeshClouds

دوره جمع بندی دوپینگ

یکشنبه

۱۴۰۴/۰۱/۱۰

دفترچه سؤال

بانک سؤالات کنکور:

فصل ۱ و ۲ دوازدهم

دوپینگ‌ماز

گروه آزمایشی علوم تجربی
زیست‌شناسی

درس	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	زمان پیشنهادی
زیست‌شناسی	۵۶	۱	۵۶	۵۶ دقیقه

جامع مباحث گیاهی	۸ و ۷	۶ و ۵	۴ و ۳	۲ و ۱	۷ و ۶	۵ و ۴	۳ و ۲، ۱	۵ و ۴	۳ و ۲، ۱
هفته ششم	دوازدهم	دوازدهم	دوازدهم	دوازدهم	یازدهم	یازدهم	یازدهم	دهم	دهم
	هفته پنجم	هفته چهارم	هفته سوم	هفته دوم	هفته اول				

۵۵ روز جمع‌بندی تا کنکور اردیبهشت

دفترچه مکمل دوپینگ: این دفترچه روز بعد از آزمون دوپینگ هر درس در اختیار شما قرار می‌گیرد و شامل بانک سؤالات کنکورهای سراسری ۹۸ تا ۱۴۰۳ در همان مبحث است تا ضمن مرور مجدد، سیر تست‌های کنکور در هر مبحث را به دقت مورد بررسی قرار دهید.

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

به دلیل عدم رضایت تیم ماز، هرگونه استفاده غیرقانونی از دفترچه سؤالات و پاسخنامه ماز برای تمامی اشخاص، شرعاً حرام است.

سوالات کنکور: فصل ۱ دوازدهم

- ۱- کدام عبارت، دربارهٔ اولین پروتئینی که ساختار آن شناسایی شد، صحیح است؟ (کنکور ۹۸ داخل)
- ۱) در تشکیل ساختار نهایی آن فقط سه نوع پیوند دخالت دارد.
 - ۲) با تغییر یک آمینواسید، ساختار و عملکرد آن می‌تواند به شدت تغییر یابد.
 - ۳) هر یک از زنجیره‌های پلی‌پپتیدی آن، به صورت یک زیرواحد تاخوردده است.
 - ۴) با دارا بودن رنگ‌دانه‌های فراوان، توانایی ذخیرهٔ انواعی از گازهای تنفسی را دارد.
- ۲- کدام گزینه، عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟ (کنکور ۹۸ داخل)
- «در جاندارانی که عامل اصلی انتقال صفات وراثتی به غشای یاخته، متصل وجود دارد.»
- ۱) است، فقط پروتئین‌های هیستونی همراه با دنا (DNA) ی آن‌ها
 - ۲) نیست، فقط یک جایگاه آغاز همانندسازی در دنا (DNA) ی آن‌ها
 - ۳) نیست، در دو انتهای هر یک از رشته‌های این عامل، ترکیباتی متفاوت
 - ۴) است، در ساختار هر واحد تکرارشوندهٔ دنا (DNA) ی آن‌ها، پیوند فسفودی‌استری
- ۳- کدام گزینه، عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟ (کنکور ۹۸ خارج)
- «در جاندارانی که عامل اصلی انتقال صفات وراثتی، به غشای یاخته متصل»
- ۱) نیست، در هر فام‌تن (کروموزوم)، می‌تواند جایگاه‌های آغاز همانندسازی متعددی به‌وجود آید.
 - ۲) است، در ساختار هر واحد تکرارشوندهٔ دنا (DNA) ی آن‌ها، پیوند فسفودی‌استری وجود دارد.
 - ۳) است، با جداشدن دو گروه فسفات از انتهای رشتهٔ پلی‌نوکلئوتیدی دنا (DNA)، نوکلئوتید جدید به آن اضافه می‌شود.
 - ۴) نیست، آنزیم دورکنندهٔ دو رشتهٔ دنا (DNA) از یکدیگر، می‌تواند نوکلئوتیدها را براساس رابطهٔ مکملی مقابل نوکلئوتیدهای رشتهٔ الگو قرار دهد.
- ۴- کدام عبارت، دربارهٔ اولین پروتئینی که ساختار آن شناسایی شد، نادرست است؟ (کنکور ۹۸ خارج)
- ۱) بین بخش‌هایی از زنجیرهٔ آن، پیوندهای هیدروژنی برقرار می‌شود.
 - ۲) ساختار نهایی آن با تشکیل بیش از یک نوع پیوند، تثبیت می‌شود.
 - ۳) هر یک از زنجیره‌های پلی‌پپتیدی آن، به صورت یک زیرواحد تاخوردده است.
 - ۴) با تغییر یک آمینواسید، ممکن است ساختار و عملکرد آن به شدت تغییر یابد.
- ۵- در ارتباط با هر مولکول حامل اطلاعات وراثتی در یوکاریوت‌ها، کدام مورد صحیح است؟ (کنکور ۹۹ داخل)
- ۱) هر رشتهٔ آن دو سر متفاوت دارد.
 - ۲) همانندسازی آن در دو جهت انجام می‌گیرد.
 - ۳) واحدهای سه‌بخشی آن توسط نوعی پیوند به هم متصل می‌شوند.
 - ۴) تعداد جایگاه‌های همانندسازی آن بسته به مراحل رشد و نمو تنظیم می‌شود.



۱۱- در ارتباط با فرایند همانندسازی در یوکاریوت‌ها، چند مورد صحیح است؟ (کنکور ۱۴۰۰ داخل)
الف - آنزیمی که از وقوع جهش در ماده ژنتیکی ممانعت به عمل می‌آورد، می‌تواند نوکلئوتیدها را به صورت تک‌فسفاته به رشته پلی‌نوکلئوتیدی متصل نماید.

ب - آنزیمی که باعث جدا شدن هیستون‌ها از مولکول دنا (DNA) می‌شود، ماریپیچ دنا (DNA) و دو رشته آن را از هم جدا می‌کند.

ج - آنزیمی که نوکلئوتیدها را به صورت مکمل روبه‌روی هم قرار می‌دهد، انرژی فعال‌سازی واکنش را کاهش می‌دهد.

د - آنزیمی که پیوندهای هیدروژنی بین دو رشته مکمل را برقرار می‌کند، تنها آنزیم دوراهی همانندسازی محسوب می‌شود.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۱۲- کدام عبارت، درباره هر نوکلئوتید موجود در بدن یک فرد سالم درست است؟ (کنکور ۱۴۰۰ خارج)

(۱) نوعی باز آلی با ساختار حلقه‌ای دارد که به ریبوز متصل است.

(۲) واحد تکرار شونده نوعی بسپار (پلیمر) محسوب می‌شود.

(۳) در طی مرحله هوازی تنفس یاخته‌ای تولید می‌گردد.

(۴) در ساختار خود گروه یا گروه‌های فسفات دارد.

۱۳- چند مورد، در ارتباط با فرایند همانندسازی در یوکاریوت‌ها صحیح است؟ (کنکور ۱۴۰۰ خارج)

الف - آنزیمی که پیوندهای فسفودی‌استری را برقرار می‌کند، انرژی فعال‌سازی واکنش را کاهش می‌دهد.

ب - آنزیمی که نوکلئوتیدها را به صورت مکمل روبه‌روی هم قرار می‌دهد، تنها آنزیم دوراهی همانندسازی محسوب می‌شود.

ج - آنزیمی که باعث جدا شدن هیستون‌ها از مولکول دنا (DNA) می‌شود، ماریپیچ دنا (DNA) و دو رشته آن را از هم جدا می‌کند.

د - آنزیمی که از وقوع جهش در ماده ژنتیکی ممانعت به عمل می‌آورد، می‌تواند نوکلئوتیدها را به صورت تک‌فسفاته به رشته پلی‌نوکلئوتیدی متصل نماید.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۱۴- کدام مورد، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می‌کند؟ (کنکور ۱۴۰۱ داخل)

«در مولکول انسولین، همانند مولکول

(۱) هموگلوبین، رشته پلی‌پپتیدی ساختار فشرده و نامتقارنی به خود می‌گیرد.

(۲) هموگلوبین، زنجیره‌های پلی‌پپتیدی یکسان در کنار یکدیگر قرار می‌گیرند.

(۳) میوگلوبین، همه گروه‌های R آمینواسیدهای آب‌گریز در بخش بیرونی ساختار قرار می‌گیرند.

(۴) میوگلوبین، با شکسته شدن هر نوع پیوند شیمیایی، همه سطوح ساختاری پروتئین تغییر می‌یابد.



- ۱۵- کدام مورد، برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟ آزمون وی ای بی
(کنکور ۱۴۰۱ خارج)
- «در مولکول انسولین همانند مولکول»
- ۱) هموگلوبین، رشته پلی‌پپتیدی ساختار فشرده و نامتقارنی به خود می‌گیرد.
 - ۲) هموگلوبین، زنجیره‌های پلی‌پپتیدی غیریکسان در کنار یکدیگر قرار می‌گیرند.
 - ۳) میوگلوبین، با شکسته شدن هر نوع پیوند شیمیایی، همه سطوح ساختاری پروتئین تغییر می‌کند.
 - ۴) میوگلوبین، گروه‌های R آمینواسیدهای آب‌گریز در رشته پلی‌پپتید، به یکدیگر نزدیک می‌شوند.
- ۱۶- کدام عبارت در خصوص اتفاقات موجود در یک یاخته جانوری فعال، درست است؟
(کنکور ۱۴۰۱ خارج)
- ۱) هنگام همانندسازی ژن، نوعی آنزیم، مارپیچ دنا (DNA) و آنزیم دیگری دو رشته آن را از هم باز می‌کند.
 - ۲) پس از ترجمه، با تغییر pH می‌توان گروه‌های R آمینواسیدهای یک پروتئین را در وضعیت جدیدی قرار داد.
 - ۳) در یک رنا (RNA)ی ناقل، سرانجام همه نواحی دارای نوکلئوتیدهای غیرمکمل در مجاورت هم قرار می‌گیرند.
 - ۴) هنگام همانندسازی ژن، تشکیل پیوند فسفودی استر همواره کمی قبل از شکسته شدن پیوند اشتراکی رخ می‌دهد.
- ۱۷- چند مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟
(کنکور ۱۴۰۱ خارج)
- «در بدن انسان، همه آنزیم‌ها همانند همه کوآنزیم‌ها»
- الف) در ساختار خود اتم کربن دارند.
 - ب) در تنظیم سوخت‌وساز یاخته‌ها دخالت دارند.
 - ج) می‌توانند بیش از یک نوع واکنش را سرعت ببخشند.
 - د) همواره با تغییرات دما، تغییر شکل برگشت‌ناپذیری پیدا می‌کنند.
- ۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار
- ۱۸- کدام مورد، فقط درباره بعضی از یاخته‌های خونی سفید انسان صادق است؟
(کنکور ۱۴۰۲ داخل)
- ۱) با تغییر وضعیت قرارگیری نوکلئوزوم (هسته‌تن)های آن‌ها نسبت به هم، فرایند همانندسازی دنا هسته‌ای انجام می‌شود.
 - ۲) به‌منظور ایجاد نوعی خاص از فرورفتگی یا برآمدگی در غشای آن‌ها، انرژی زیستی به مصرف می‌رسد.
 - ۳) از طریق منافذ موجود در میان فسفولیپیدهای نوعی غشای آن‌ها، عبور مواد از آن غشا ممکن می‌شود.
 - ۴) در راکیزه (میتوکندری) آن‌ها، یک یا چند مولکول دنا وجود دارد.
- ۱۹- با توجه به ساختار دوم پروتئین‌ها و آن دسته از پیوندهای هیدروژنی که منشأ تشکیل دو نمونه معروف این ساختار هستند، کدام مورد نادرست است؟
(کنکور ۱۴۰۲ داخل)
- ۱) در ساختار مارپیچی، گروه‌های R آمینواسیدها به سمت خارج ساختار قرار می‌گیرند.
 - ۲) در ساختار صفحه‌ای، کربن مرکزی آمینواسیدها، تقریباً در محل تاخوردگی قرار دارد.
 - ۳) در هر دو ساختار، پیوندهای هیدروژنی بین آمینواسیدهای مجاور هم در یک زنجیره پلی‌پپتیدی برقرار می‌شوند.
 - ۴) در هر دو ساختار، پیوندهای هیدروژنی بین اتم اکسیژن متصل به کربن یک آمینواسید با اتم هیدروژن گروه آمینی آمینواسید دیگر، برقرار می‌شوند.



۲۰- کدام عبارت نادرست است؟ (کنکور ۱۴۰۳ خارج)

- ۱) در ساختار نهایی هموگلوبین، انتهای آمین و کربوکسیل هر زیرواحد به یکدیگر نزدیک است.
- ۲) در ساختار سوم میوگلوبین و هموگلوبین، ساختارهای مارپیچی با اندازه‌های نابرابری یافت می‌شود.
- ۳) در ساختار نهایی هموگلوبین و میوگلوبین، اتم آهن مستقیماً به گروه‌های R آمینواسیدهای زیرواحد متصل شده است.
- ۴) در ساختار دوم میوگلوبین، محاسبه تعداد پیوندهای پپتیدی موجود در ساختار صفحه‌ای ممکن است.

۲۱- با توجه به بدن انسان، کدام مورد را می‌توان نوعی مولکول زیستی دانست؟ (کنکور ۱۴۰۳ خارج)

- ۱) هر ترکیبی که آنزیم برای فعالیت خود به آن نیاز دارد.
- ۲) هر ترکیبی که در نتیجه فعالیت آنزیم تولید می‌شود.
- ۳) هر ترکیبی که وجود آن در روند انعقاد خون لازم است.
- ۴) هر ترکیبی که بسپاری از واحدهای تکرارشونده است.

سوالات کنکور: فصل ۲ دوازدهم

۲۲- چند مورد می‌تواند از پیامدهای وقوع جهش در دنا (DNA) ی باکتری اشرشیاکلاهی باشد؟ (کنکور ۹۸ داخل)

الف - تغییر در جایگاه فعال آنزیم تجزیه‌کننده لاکتوز

ب - عدم اتصال مهارکننده به بخشی از ژن

ج - عدم اتصال لاکتوز به نوعی پروتئین

د - افزایش فعالیت رنابسپاراز (RNA پلی‌مراز)

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۲۳- کدام مورد، ویژگی مشترک همه جاندارانی است که بخش عمده فتوسنتز را انجام می‌دهند و در محیط‌های متفاوت خشکی و آبی زندگی می‌کنند؟ (کنکور ۹۸ داخل)

۱) آنزیم رنابسپاراز (RNA پلی‌مراز) در طی بیش از سه مرحله، عمل رونویسی را به انجام می‌رساند.

۲) عواملی می‌توانند با عبور از طریق غشاهای درون یاخته‌ای، رونویسی ژن‌ها را تحت تأثیر قرار دهند.

۳) رنابسپاراز (RNA پلی‌مراز) می‌تواند به تنهایی نوعی توالی نوکلئوتیدی ویژه شروع رونویسی را شناسایی کند.

۴) پروتئین‌ها می‌توانند به‌طور هم‌زمان و پشت‌سر هم توسط مجموعه‌ای از رناتن (ریبوزوم)‌ها ساخته شوند.

۲۴- کدام عبارت، در ارتباط با یوکاریوت‌ها نادرست است؟ (کنکور ۹۸ داخل)

۱) رناتن (ریبوزوم)‌ها، می‌توانند رنا (RNA)‌های در حال رونویسی را ترجمه نمایند.

۲) اولین آمینواسید در انتهای آمینی پلی‌پپتیدهای تازه ساخته‌شده، متیونین است.

۳) در یک مولکول دنا (DNA)، رشته مورد رونویسی برای دو ژن می‌تواند، متفاوت باشد.

۴) رنا (RNA)‌های پیک، ممکن است در حین رونویسی و یا پس از آن دستخوش تغییراتی گردند.



۳۰- با توجه به تنظیم منفی رونویسی در باکتری *E.coli*، کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر، مناسب است؟

(کنکور ۹۹ داخل)

«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 راه‌انداز است.

(۳) فعال‌کننده - پس از اتصال به نوعی قند، به جایگاه ویژه خود اتصال می‌یابد.

(۴) محرک فعال رنابسپاراز (RNA پلیمراز) - نوعی دی‌ساکارید به حساب می‌آید.

۳۱- در انسان، به منظور تولید یک پروتئین ترشحی توسط لئوسیت B، پس از برقرارشدن دومین پیوند پپتیدی، کدام

(کنکور ۹۹ داخل)

اتفاق رخ می‌دهد؟

(۱) tRNA بدون آمینواسید در جایگاه E ریبوزوم قرار می‌گیرد.

(۲) پیوند بین زنجیره پلی‌پپتیدی 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.

(کنکور ۹۹ داخل)

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

«نوعی آنزیم می‌تواند»

(۱) با کمک فرایندی 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 انجام‌نشده را ممکن سازد.

(۴) از طریق اتصال با مولکول‌های دیگر، تمایل خود را به پیش‌ماده تنظیم کند.

۳۳- در انسان، به منظور تولید یک پلی‌پپتید ترشحی توسط لئوسیت B، لازم است تا هر زمان که رنای ناقل (tRNA) از

(کنکور ۹۹ خارج)

جایگاه E خارج می‌شود، به طور حتم کدام اتفاق رخ دهد؟

(۱) tRNA حاوی بیش از یک آمینواسید در جایگاه P مستقر شود.

(۲) آمینواسید جایگاه A، از رنای ناقل خود جدا گردد.

(۳) tRNA حامل آمینواسید، جایگاه A را اشغال نماید.

(۴) پیوند پپتیدی در جایگاه P برقرار گردد.

(کنکور ۹۹ خارج)

۳۴- با توجه به اپران لک در باکتری *E.coli*، کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«ترکیبی که به عنوان شناخته می‌شود، همواره»

(۱) مهارکننده - به توالی خاصی از DNA، بیش از نوعی قند تمایل دارد.

(۲) محرک فعالیت رنابسپاراز (RNA پلی‌مراز) - نوعی مونوساکارید است.

(۳) آنزیم ویژه رونویسی - می‌تواند توالی‌های بین ژنی اپران را رونویسی نماید.

(۴) فرآورده نهایی ژن - در افزایش سرعت نوعی از واکنش‌های شیمیایی نقش دارد.



۳۹- مطابق با مطالب کتاب درسی، کدام عبارت، درباره هر نوع جاندار حاکی صادق است که می‌تواند با تولید پروتئین‌هایی سمی، حشرات مضر برای گیاهان زراعی را از بین ببرد؟ (کنکور ۱۴۰۰ خارج)

(۱) به‌طور معمول، ذرات بزرگ غذایی را با درون‌بری جذب و مواد زائد را با برون‌رانی دفع می‌کند.

(۲) همواره از طریق تغییر در پایداری رنا (RNA) یا پروتئین، فعالیت‌های ژن‌های خود را تنظیم می‌کند.

(۳) در شرایطی، مواد شیمیایی جهش‌زا پس از عبور از غشاهایی، ژن‌های آن را تحت تأثیر قرار می‌دهند.

(۴) ممکن است در یک منطقه از ژنگان (ژنوم) آن، یک رشته دنا (DNA) و در منطقه بعد، رشته دیگر دنا الگو باشد.

۴۰- کدام عبارت، در ارتباط با مراحل ترجمه نادرست است؟ آزمون وی ای پی (کنکور ۱۴۰۰ خارج)

(۱) اغلب tRNAهایی که توانایی اتصال به رمزه (کدون) رنا را دارند، ابتدا به جایگاه A رناتن (ریبوزوم) وارد می‌شوند.

(۲) بعضی از tRNAهایی که وارد جایگاه A رناتن (ریبوزوم) می‌شوند، با رمزه (کدون) ارتباط مکملی برقرار می‌کنند.

(۳) هر tRNA که ارتباط خود را با زنجیره‌ای از آمینواسیدها قطع می‌کند، به جایگاه E رناتن (ریبوزوم) منتقل می‌شود.

(۴) هر tRNA که پس از تکمیل رناتن (ریبوزوم) در جایگاه خود مستقر می‌شود، می‌تواند به توالی‌ای از آمینواسیدها اتصال یابد.

۴۱- کدام مورد، وجه مشترک هر دو نوع تنظیم مثبت و منفی رونویسی در باکتری اشرشیاکلاهی محسوب نمی‌شود؟ (کنکور ۱۴۰۰ خارج)

(کنکور ۱۴۰۰ خارج)

(۱) هر پروتئینی که به نواحی خاصی از راه‌انداز متصل می‌شود، رنابسپاراز را به محل راه‌انداز هدایت می‌کند.

(۲) هر پروتئینی که به نوعی قند دی‌ساکاریدی اتصال می‌یابد، بر فعالیت آنزیم رونویسی‌کننده تأثیر می‌گذارد.

(۳) هر پروتئینی که بر روی تولی خاصی از DNA قرار می‌گیرد، ژن یا ژن‌های آن توسط یک نوع رنابسپاراز، رونویسی شده‌اند.

(۴) هر پروتئینی که ژن‌های مربوط به تجزیه نوعی قند را رونویسی می‌کند، به کمک توالی‌های ویژه‌ای در دنا (DNA)، جایگاه آغاز رونویسی ژن‌ها را شناسایی می‌کند.

۴۲- کدام مورد، به‌طور حتم مربوط به تنظیم بیان ژن پیش از رونویسی است؟ (کنکور ۱۴۰۰ خارج)

(۱) میزان دسترسی پیش‌ماده به آنزیم

(۲) اتصال رناهای کوچک به نوعی ریبونوکلیک اسید

(۳) تغییر در فشردگی واحدهای تکراری در رشته کروماتین

(۴) افزایش طول عمر مولکول میانجی دنا (DNA) و رناتن (ریبوزوم)

۴۳- چند مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟ (کنکور ۱۴۰۱ داخل)

«با توجه به فرایند ترجمه در یوکاریوت‌ها می‌توان بیان داشت: پس از آن که رنای ناقل (tRNA) رناتن (ریبوزوم) استقرار پیدا می‌کند، به‌طور حتم، منتقل خواهد شد.»

الف: در جایگاه A - tRNA بدون آمینواسید به جایگاه E

ب: در جایگاه E - tRNA حامل یک آمینواسید به جایگاه A

ج: حامل توالی آمینواسیدی در جایگاه P - tRNA بدون آمینواسید به جایگاه E

د: دارای پادرمزه (آنتی‌کدون) UAC در جایگاه P - tRNA حامل آمینواسید به جایگاه A

(۱) چهار (۲) سه (۳) دو (۴) یک



۴۸- کدام عبارت، در خصوص یک یاخته سالم و فعال انسان نادرست است؟ (کنکور ۱۴۰۱ خارج)

- ۱) آنزیم‌های کافنده‌تن (لیزوزوم)، در حین ساخته شدن از سر آمینی خود به شبکه آندوپلاسمی وارد می‌شوند.
- ۲) پروتئین‌های ترش‌هی، پس از صرف انرژی و با کمک ریزکیسه (وزیکول)‌های گلژی از یاخته خارج می‌شوند.
- ۳) پروتئین‌های خارج‌شده از شبکه آندوپلاسمی زیر، به سطحی از دستگاه گلژی وارد می‌شوند که از غشای یاخته دورتر است.
- ۴) پروتئین‌هایی که به درون ماده زمینه‌ای سیتوپلاسم آزاد می‌شوند، به‌طور حتم، توسط رناتن (ریبوزوم)‌های همان یاخته ساخته شده‌اند.

۴۹- با توجه به مطالب کتاب درسی، کدام مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟ آزمون وی ای پی (کنکور ۱۴۰۱ خارج)

«در پی تغییر محیط کشت باکتری اشرشیاگلائی، از محیطی که تنها قند آن است به محیطی که تنها قند آن است و به‌منظور تنظیم بیان ژن در این باکتری»

- ۱) لاکتوز - گلوکز - محتوای آنزیمی یاخته، به واسطه فعالیت نوع دیگری رنابسپاراز عوض می‌شود
- ۲) گلوکز - لاکتوز - مهارکننده به نوعی توالی نوکلئوتیدی اتصال می‌یابد
- ۳) مالتوز - لاکتوز - فعال‌کننده از دو نوع پروتئین جدا می‌شود
- ۴) لاکتوز - مالتوز - نوعی پروتئین به رنابسپاراز متصل می‌شود

۵۰- کدام مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟ (کنکور ۱۴۰۱ خارج)

«با توجه به فرایند ترجمه در یوکاریوت‌ها می‌توان بیان داشت: پس از آن که رنای ناقل (tRNA) رناتن (ریبوزوم) استقرار پیدا می‌کند، به‌طور حتم، منتقل خواهد شد.»

- ۱) در جایگاه E - نوعی بسیار به جایگاه A
- ۲) در جایگاه خالی - رنای ناقل حامل پیوندهای پپتیدی به جایگاه P
- ۳) حامل توالی آمینواسیدی در جایگاه P - tRNA بدون آمینواسید به جایگاه E
- ۴) دارای پادرمزه (آنتی‌کدون) UAC در جایگاه P - tRNA حامل آمینواسید به جایگاه A

۵۱- در ارتباط با پروتئین‌سازی یک یاخته یوکاریوتی، چند مورد درست است؟ (کنکور ۱۴۰۲ داخل)

الف: در زمانی که اتصال tRNA و توالی آمینواسیدها قطع می‌شود، به‌طور حتم، جایگاه E رناتن (ریبوزوم) خالی است.

ب: در زمانی که tRNA حامل یک آمینواسید در جایگاه A قرار می‌گیرد، به‌طور حتم، tRNA حامل توالی آمینواسیدی در جایگاه P قرار دارد.

ج: بعد از این که tRNA حامل توالی آمینواسیدی در جایگاه P قرار می‌گیرد، به‌طور حتم، بر طول رشته پلی‌پپتیدی افزوده می‌شود.

د: قبل از این که tRNA حامل یک آمینواسید در جایگاه A قرار گیرد، به‌طور حتم، tRNA بدن آمینواسید از جایگاه E رناتن خارج شده است.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)



۵۲- فرض می‌کنیم در قطعه‌ای از مولکول دنا (XXXXXXXX) یک یاخته جانوری فعال، دو ژن سازنده RNA رنای (rRNA)، با فاصله‌ای در پشت سر هم قرار دارند. در صورتی که رنابسپارازهای این دو ژن، در دو جهت متفاوت حرکت کنند، کدام مورد نادرست است؟ (کنکور ۱۴۰۲ داخل)

(۱) ممکن است راه‌انداز این دو ژن، به یکدیگر نزدیک باشند.

(۲) ممکن است بسپارهای ساخته شده در بیان ژن‌ها دخالت داشته باشند.

(۳) به‌طور حتم، رشته رمزگذار یک ژن با رشته رمزگذار ژن دیگر، متفاوت است.

(۴) به‌طور حتم، از روی توالی‌های سه‌تایی رنای‌های موردنظر، پلی‌پپتیدهایی ساخته می‌شود.

۵۳- با توجه به فرایندهای تنظیم بیان ژن در مرحله رونویسی، که در کتاب درسی آمده است، چند مورد زیر درست است؟ (کنکور ۱۴۰۲ داخل)

الف: در تنظیم مثبت برخلاف تنظیم منفی، در پی پیوستن پروتئین به توالی نوکلئوتیدی و پیوستن پروتئین به پروتئین، پیوستن قند به پروتئین امکان‌پذیر می‌شود.

ب: در تنظیم منفی همانند تنظیم مثبت، هر پروتئینی که در تنظیم بیان ژن مؤثر است، جایگاهی برای اتصال به قند دارد.

ج: در نوعی تنظیم، در صورت اتصال بیش از دو پروتئین به توالی‌های نوکلئوتیدی، رونویسی تسریع می‌شود.

د: در نوعی تنظیم، تمایل پیوستن پروتئین‌ها به بخشی از مولکول دیگر، تحت تأثیر عواملی تغییر می‌کند.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۵۴- کدام عبارت در خصوص همه جانداران تک‌یاخته‌ای، صحیح است؟ (کنکور ۱۴۰۲ داخل)

(۱) در همه بخش‌های رنای ناقل (tRNA) آن‌ها، توالی‌های مشابهی وجود دارد.

(۲) در آن‌ها، آمینواسید مناسب به کمک آنزیم ویژه‌ای به مولکول نوکلئیک اسید متصل می‌شود.

(۳) در فرایند تولید هر پلی‌پپتید در آن‌ها، یک ریمه (کدون) آغاز و سه ریمه (کدون) پایان، شرکت می‌کنند.

(۴) پروتئین‌هایی که در فاصله بین غشای یاخته و هسته آن‌ها ساخته می‌شود، سرنوشت‌های مختلفی پیدا می‌کنند.

۵۵- مطابق با اطلاعات کتاب درسی و با توجه به فرایند تنظیم بیان ژن در هسته یوکاریوت‌ها در مرحله رونویسی، کدام عبارت درست است؟ (کنکور ۱۴۰۳ خارج)

(۱) رنابسپاراز، پس از برداشته شدن مهارکننده از اپراتور، فعالیت خود را شروع می‌کند.

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

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

(۴) همه عوامل رونویسی، در ابتدا به توالی‌هایی متصل می‌شوند که در فاصله دوری از نخستین ژن قرار دارند.

۵۶- در خصوص موجوداتی که توانایی تولید محصولات لبنی مانند ماست و پنیر را دارند، کدام عبارت صحیح است؟ (کنکور ۱۴۰۳ خارج)

(۱) هر ریمه (کدون) آن‌ها، معرف یک نوع آمینواسید است.

(۲) فرایند پروتئین‌سازی از ابتدای رنای پیک آن‌ها آغاز می‌شود.

(۳) به تعداد انواع ریمه (کدون)‌ها، پادرمزه (آنتی‌کدون) وجود دارد.

(۴) در آن‌ها، تمام طول دناپی که بین جایگاه آغاز و پایان RNA‌سازی است، رونویسی می‌شود.

