



منبع:

۱

- چند مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟ (با تغییر)
- "در مرگ برنامه‌ریزی شده یاخته‌ای برخلاف بافت‌مردگی،"
- (الف) پاسخ‌های التهابی رخ می‌دهد.
- (ب) اثرات مثبتی برای بدن ایجاد می‌شود.
- (ج) ابتدا تغییری در غشاء یاخته ایجاد می‌شود.
- (د) یاخته به سبب فعالیت درشت‌خوارها می‌میرد.

(۲) ۲

(۱) ۱

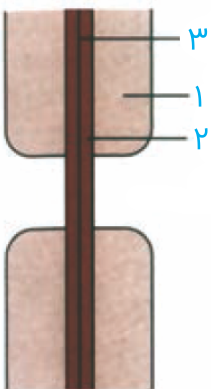
(۴) ۰

(۳) ۳

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۰

۲

باتوجه به شکل زیر که نوعی ساختار را در گیاهان نشان می‌دهد، کدام عبارت درست است؟



- (۱) بخش (۲) همانند بخش (۳)، حاصل فعالیت ریزکیسه (وزیکول)‌های دو غشایی است.
- (۲) بخش (۳) بر خلاف بخش (۱)، به‌طور عمده حاوی ترکیبی است که همانند چسب عمل می‌کند.
- (۳) بخش (۳) بر خلاف بخش (۱)، غشای ریزکیسه (وزیکول)‌ها و ترکیبات سلوزی را دریافت کرده است.
- (۴) بخش (۱) همانند بخش (۲)، به‌طور عمده حاوی مونوساکاریدهای پنج‌کربنی است که به‌صورت موازی قرار گرفته‌اند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۱

۳

کدام مورد، فقط درباره‌ی بعضی از یاخته‌های خونی سفید انسان صادق است؟

- (۱) با تغییر وضعیت قرارگیری نوکلئوزوم (هسته تن)‌های آن‌ها نسبت به هم، فرآیند همانندسازی دناي 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.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۲

چند مورد، در ارتباط با یک یاخته گیاهی فعال، درست است؟

"در پی اتصال و یا ادغام یک اندامک به نوعی غشای زیستی، ممکن است"

الف: با کمک انوعی از پیش سازها، نوعی ساختار یاخته‌ای تشکیل شود.

ب: بسیار (پلیمر)هایی از اندامک خارج شود و تک‌پار (مونومر)هایی را به وجود آورد.

ج: واکنش‌های شیمیایی از نوع سنتز آبدی و یا آب‌کافت (هیدرولیز) به انجام برسد.

د: نوعی فعالیت آنزیمی به انجام برسد و فرآورده یا فرآورده‌های آن، وارد اندامک دیگری شود.

(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) ۳

(۴) ۴

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۲

باتوجه به مراحل تولید زامه (اسپرم) در یک فرد جوان، کدام مورد، نادرست است؟

(۱) هر یاخته‌ای که در مرحله پروفاز به سر می‌برد، فام‌تن (کروموزوم)های دوفامینکی (کروماتیدی) دارد.

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

(۳) هر یاخته‌ای که اتصال سیتوپلاسمی خود را با یاخته‌های دیگر قطع می‌کند، تاژک دار است.

(۴) هر یاخته‌ای که مرحله S اینترفاز را به اتمام رسانده است، دو مجموعه فام‌تن (کروموزوم) دارد.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۳

کدام عبارت، نادرست است؟

(۱) در اشرشیاگلای، فعالیت هلیکاز، قبل از جدا شدن هیستون‌ها از مولکول دنا رخ می‌دهد.

(۲) در استرپتوکوکوس نومونیا، نقطه پایان همانندسازی دنا، در مقابل محل آغاز همانندسازی قرار دارد.

(۳) در اسپیروژیر، محل باز شدن موضعی دو رشته دنا به هنگام رونویسی، محل تشکیل پیوند فسفو دی‌استر است.

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

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۳

به منظور تقسیم سیتوپلاسم یاخته مریستمی ریشه لوبیا، لازم است چند مورد زیر رخ دهد؟

الف: صفحه یاخته‌ای در بخش میانی یاخته به وجود آید.

ب: با استفاده از غشای ریزکیسه (وزیکول)های گلژی، غشاهای جدیدی شکل بگیرد.

ج: ریزکیسه (وزیکول)های غنی از پیش سازهای تیغه میانی در بخشی از یاخته تجمع یابند.

د: اندامک‌های استوانه‌ای (حاوی دسته‌های سه‌تایی از لوله‌های پروتئینی) دو برابر شود.

(۱) ۳

(۲) ۴

(۳) ۲

(۴) ۱

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۳



با فرض اینکه در یک فرد، عملکرد طبیعی نوعی اندام به واسطه ظهور نوعی تومور، دستخوش اختلال شده باشد، کدام مورد در خصوص این تومور، به طور حتم، درست است؟

(۱) بدخیم است و یاخته‌های آن به یاخته‌های بافت مجاور خود تهاجم کرده‌اند.

(۲) یاخته‌های آن از نواحی دیگر بدن آمده‌اند و رشد سریعی یافته‌اند.

(۳) در اثر تقسیمات تنظیم‌نشده یاخته‌های آن، ایجاد شده است.

(۴) طول عمر همه رناهای پیک یاخته‌های آن، افزایش یافته است.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۲

در خصوص همه یاخته‌های خونی سفید انسان، کدام موارد زیر، درست است؟

(الف) در راکیزه (میتوکندری) آن‌ها، یک یا چند مولکول دنا وجود دارد.

(ب) به منظور ایجاد نوعی فرورفتگی یا برآمدگی در نوعی غشای آن‌ها، انرژی زیستی به مصرف می‌رسد.

(ج) با استفاده از منافذ موجود در میان فسفولیپیدهای نوعی غشای آن‌ها، عبور مواد از آن غشا ممکن می‌شود.

(د) با تغییر وضعیت قرارگیری نوکلئوزوم (هسته تن) های آن‌ها نسبت به هم، فرآیند همانندسازی دناي هسته‌ای انجام می‌شود.

(۱) "ب"، "ج" و "د" "الف"، "ب"، "ج" و "د"

(۳) "ب" و "ج" "الف"، "ب" و "ج"

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۲

باتوجه به ناهنجاری‌های فام‌تنی مطرح‌شده در کتاب درسی که بر روی فام‌تن‌های مضاعف‌نشده و طبیعی رخ می‌دهد، کدام مورد برای تکمیل عبارت زیر، مناسب است؟

"پیامد هر نوع ناهنجاری فام‌تنی (کروموزومی) که، ممکن است فام‌تنی باشد که"

(۱) بر مقدار ماده ژنتیکی فام‌تن تأثیرگذار است - یک سانترومر دارد

(۲) بر مقدار ماده ژنتیکی فام‌تن بی‌تأثیر است - دو سانترومر دارد

(۳) می‌تواند در نتیجه وقوع دو شکست در طول فام‌تن ایجاد شود - طول کوتاهی دارد

(۴) می‌تواند در نتیجه وقوع دو شکست در طول فام‌تن ایجاد شود - بدون سانترومر است

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۲

باتوجه به ناهنجاری‌های فام‌تنی مطرح‌شده در کتاب درسی که بر روی فام‌تن‌های مضاعف‌نشده و طبیعی رخ می‌دهد، کدام مورد، برای تکمیل عبارت زیر، نامناسب است؟

"پیامد هر نوع ناهنجاری فام‌تنی (کروموزومی) که، ممکن است فام‌تنی باشد که"

(۱) می‌تواند در نتیجه وقوع دو شکست در طول فام‌تن ایجاد شود - طول کوتاهی دارد

(۲) می‌تواند در نتیجه وقوع یک شکست در طول فام‌تن ایجاد شود - دارای یک سانترومر است

(۳) بر مقدار ماده ژنتیکی فام‌تن بی‌تأثیر است - موقعیت سانترومری متفاوتی دارد

(۴) بر مقدار ماده ژنتیکی فام‌تن تأثیرگذار است - دارای یک سانترومر است

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۲



با فرض اینکه در یک فرد، عملکرد طبیعی نوعی اندام به واسطه ظهور نوعی تومور دستخوش اختلال شده باشد، کدام مورد در خصوص این تومور، به طور حتم، درست است؟

- (۱) طول عمر همه رناهای پیک یاخته‌های آن، افزایش یافته است.
- (۲) در نتیجه عدم تعادل بین تقسیم یاخته‌ها و مرگ آن‌ها به وجود آمده است.
- (۳) بدخیم است و یاخته‌های آن به یاخته‌های بافت مجاور خود تهاجم کرده‌اند.
- (۴) یاخته‌های آن، توسط جریان خون یا لنف در بافت‌های دیگر گسترش می‌یابند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۲

کدام مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟
"در همه جاندارانی که"

- (۱) توانایی دریافت و تکثیر ناقل همسانه‌سازی را دارند، شکل رایج و قابل استفاده انرژی در یاخته، به سه روش متفاوت ساخته می‌شود.
- (۲) با ریشه گیاهان رابطه همزیستی برقرار می‌کنند، تعداد جایگاه‌های آغاز همانندسازی بسته به مراحل رشدونمو تنظیم می‌شود.
- (۳) با استفاده از بخش‌های رویشی تکثیر می‌یابند، نوعی رنا (RNA)، در کاهش انرژی فعال‌سازی واکنش‌ها نقش دارد.
- (۴) در دنا (DNA) خود توالی‌های حفظ‌شده‌ای دارند، رونویسی هر ژن در چرخه یاخته‌ای، یک بار انجام می‌شود.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۱

کدام مورد، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می‌کند؟
"همه جانداران تولیدکننده‌ای که با کمک"

- (۱) ترکیبی غیر از آب، مواد آلی می‌سازند، می‌توانند در صورت لزوم، رنای بالغ بسازند.
- (۲) سبزینه (کلروفیل) a، ماده آلی می‌سازند، می‌توانند در مواضع متعدد چندین دوراهی همانندسازی ایجاد کنند.
- (۳) دی‌اکسید کربن، اکسیژن تولید می‌کنند، می‌توانند در محل تشکیل دیواره جدید، صفحه یاخته‌ای تشکیل دهند.
- (۴) واکنش‌های اکسایشی و بدون حضور نور، از مواد معدنی، مواد آلی می‌سازند، می‌توانند هم‌زمان با رونویسی، عمل ترجمه را به انجام برسانند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۱

کدام مورد، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می‌کند؟
 "همهٔ جانداران تولیدکننده‌ای که با کمک"

- (۱) دی‌اکسید کربن، اکسیژن تولید می‌کنند، می‌توانند در مواضع متعدد چندین دوراهی همانندسازی ایجاد کنند.
- (۲) سبزینه (کلروفیل) a، مادهٔ آلی می‌سازند، می‌توانند در محل تشکیل دیوارهٔ جدید، صفحهٔ یاخته‌ای تشکیل دهند.
- (۳) واکنش‌های اکسایشی و بدون حضور نور، از مواد معدنی، مواد آلی می‌سازند، می‌توانند در صورت لزوم رنای بالغ بسازند.
- (۴) ترکیبی غیر از آب، مواد آلی می‌سازند، می‌توانند به واسطهٔ تجمع رناتن (ریبوزوم)ها، پروتئین‌سازی را با سرعت زیادی به انجام برسانند.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۱

کدام عبارت، صحیح است؟
 "در مرگ برنامه‌ریزی شدهٔ یاخته‌ای بافت‌مردگی،"

- (۱) برخلاف - ابتدا غشاء یاخته تغییر می‌نماید.
- (۲) همانند - پاسخ‌های التهابی شدیدی رخ می‌دهد.
- (۳) همانند - اثرات مثبتی برای بدن ایجاد می‌شود.
- (۴) همانند - ابتدا پروتئین‌های تخریب‌کننده شروع به فعالیت می‌کنند.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۰

چند مورد، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می‌کند؟
 "به طور معمول در یک فرد بالغ، یاخته‌های موجود در دیوارهٔ لوله‌های زامه‌ساز (اسپرم‌ساز)،"
 - فقط بعضی از - توانایی انجام مراحل زامه (اسپرم) زایی را دارند.
 - همه - مراحل مختلف چرخهٔ یاخته‌ای را به طور کامل انجام می‌دهند.
 - همه - از یاخته‌هایی با دو مجموعهٔ فام‌تن (کروموزوم) منشأ گرفته‌اند.
 - فقط بعضی از - هسته‌ای مرکزی با یک یا دو مجموعهٔ فام‌تن (کروموزوم) دارند.

- | | |
|--------|----------|
| (۱) یک | (۲) دو |
| (۳) سه | (۴) چهار |

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۱

به طور معمول، در یک خانم جوان و با در نظر گرفتن یاخته‌هایی که می‌توانند مراحل تخمک‌زایی را طی کنند، کدام مورد نادرست است؟

- (۱) هر یاخته‌ای که توانایی تشکیل جدار لقاحی را دارد، بعد از دوران بلوغ به وجود آمده است.
- (۲) هر یاخته‌ای که دو مجموعه فام‌تن (کروموزوم) دارد، در دوران جنینی به وجود آمده است.
- (۳) هر یاخته‌ای که فام‌تن (کروموزوم)های دو فامینکی (کروماتیدی) دارد، در درون غده جنسی تشکیل شده است.
- (۴) هر یاخته‌ای که ساختار چهار فامینکی (کروماتیدی) دارد، تحت تأثیر هورمون‌های تخمدانی شروع به رشد و تمایز می‌کند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۲



- "در گروهی از یاخته‌ها، تنظیم بیان ژن از حالت طبیعی خارج شده است. این یاخته‌ها".
- الف: به طور حتم، در مقایسه با یاخته‌های طبیعی، مقدار و زمان استفاده از ژن‌هایشان افزایش می‌یابد.
- ب: ممکن است در مقایسه با یاخته‌های طبیعی، گیرنده‌های سطحی کمتری داشته باشند.
- ج: به طور حتم، بدون دریافت علائمی دستخوش مرگ یاخته‌ای می‌شوند.
- د: ممکن است از هر سه نقطه واریسی چرخه یاخته‌ای عبور کند.

(۲) ۲

(۱) ۱

(۴) ۴

(۳) ۳

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۲

باتوجه به مطلب کتاب درسی، در فاصله دومین و سومین نقطه واریسی چرخه یاخته پوششی روده باریک انسان، کدام اتفاق رخ می‌دهد؟

(۱) شیر تقسیم، عمود بر دوک تقسیم ظاهر می‌شود.

(۲) از یک مولکول دنا (DNA)، دو مولکول یکسان ایجاد می‌شود.

(۳) تجزیه پروتئین‌های اتصال در ناحیه سانترومرها ممکن می‌شود.

(۴) رشته‌های دوک طویل‌شده، بعضی از آن‌ها از کنار هم می‌گذرند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۲

باتوجه به مطالب کتاب درسی و باتوجه به انواع روش‌های تولیدمثلی در جاندارانی که فاقد دیواره یاخته‌ای هستند، به طور معمول، چند مورد زیر درست است؟

الف: یک فرد پریاخته‌ای می‌تواند یاخته جنسی خود را به درون بدن فرد نر منتقل کند.

ب: یک فرد پریاخته‌ای می‌تواند با دارا بودن گامت‌هایی با ساختار متفاوت، به تنهایی تولیدمثل کند.

ج: یک فرد دوداد (دیپلوئید) می‌تواند از طریق تقسیمی یک‌مرحله‌ای، یاخته‌های جنسی را به وجود آورد.

د: یک فرد تک‌لاد (هاپلوئید) می‌تواند از طریق تقسیمی یک‌مرحله‌ای، زاده‌هایی متفاوت با جنسیت خود ایجاد کند.

(۲) ۳

(۱) ۴

(۴) ۱

(۳) ۲

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۲

کدام گزینه، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می‌کند؟

"در یک یاخته گیاهی برگ، در زمانی که نخستین مقدمات تقسیم میان‌یاخته (سیتوپلاسم) فراهم می‌گردد،".

(۱) پوشش هسته‌ای در اطراف هر مجموعه کروموزومی بازسازی می‌شود.

(۲) فام‌تن (کروموزوم)‌های کوتاه و فشرده شده شروع به بازشدن می‌نمایند.

(۳) رشته‌های دوک به فام‌تن (کروموزوم)‌های تک‌کروماتیدی اتصال دارند.

(۴) فام‌تن (کروموزوم)‌های غیرهم‌ساخت در وسط یاخته، به صورت ردیف درمی‌آیند.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹



در یک یاخته گیاهی در حال تقسیم برگ، کدام مورد قبل از شروع مراحل مربوط به تقسیم میان یاخته (سیتوپلاسم) رخ می‌دهد؟

- ۱) پوشش هسته‌ای در اطراف هر مجموعه کروموزومی بازسازی می‌شود.
- ۲) فام‌تن (کروموزوم)‌های کوتاه و فشرده‌شده، شروع به بازشدن می‌نمایند.
- ۳) فام‌تن (کروموزوم)‌های تک‌کروماتیدی در دو قطب یاخته تجمع می‌یابند.
- ۴) فام‌تن (کروموزوم)‌های غیر هم‌ساخت در وسط یاخته، به صورت ردیف درمی‌آیند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹