



نام و نام خانوادگی:

زمان برگزاری: ۹۰ دقیقه



سید بهروز پرتوی

نام آزمون: زیست یازدهم آزمون جامع تشریحی

تاریخ آزمون:

۱ علت گرفتن گوش در ارتفاعات چیست؟

۲ دومین خط دفاعی، میکروب‌ها را بر چه اساسی شناسایی می‌کند؟

۳ ویژگی‌های پوشش اطراف انتهای دندریت گیرنده فشار را بنویسید.

۴ در سیناپس نورون به نورون کدام قسمت نورون، بخش پیش‌سیناپس و کدام قسمت، بخش پس‌سیناپس را تشکیل می‌دهند؟

۵ کدام عمل در کوتاه‌ترین و طویل‌ترین مرحله از چرخه سلولی رخ می‌دهد؟

A- همانندسازی DNA -B افزایش تعداد کروموزوم‌ها

C- پروتئین‌سازی -D رشد ابعادی سلول

۶ نقش ماستوسیت‌های آسیب دیده، یاخته‌های دیواره مویرگ، بیگانه‌خوارهای بافتی، نوتروفیل‌ها و مونوسیت‌ها در پاسخ التهابی چیست؟

۷ عملکرد بخش در انسان به خوبی شناخته نشده است.

۸ گیرنده‌های مکانیکی در بدن را نام ببرید که بخشی از سلول‌اند؟

۹ یاخته‌های درون بلاستوسیت چه نوع سلول‌هایی را تشکیل می‌دهند؟

۱۰ مالتیپل اسکلروزیس و دو مثال از بیماری‌های خود ایمنی هستند.

۱۱ مولکولی با شکل‌های بسیار متنوع که قادر به شناسایی آنتی‌ژن‌های مختلف است را در یک بی‌مهره به نام کشف کرده‌اند.

۱۲ پیدایش علائمی مثل قرمزی چشم و آبریزش بینی ناشی از ترشح چه ماده‌ای است؟

۱۳ اگر در جانور پستاندار ماده‌ای $2n = 6$ باشد و جفت کروموزوم‌های او به ترتیب با حروف $C, c - B, b - A, a$ نام‌گذاری شوند، این پستاندار ماده توانایی تولید حداکثر چند نوع تخمک را دارد؟ و همچنین هر سلول اووسیت اولیه این پستاندار ماده توانایی تولید چند نوع تخمک را ضمن هر میوز دارد؟

۱۴ هر یک از انواع اینترفرون‌ها از کدام یاخته‌ها ترشح می‌شوند؟

۱۵ بخش مرکزی ساختار دارد.

۱۶ هورمون رشد بر چه استخوان‌هایی اثر دارند؟ و رشد آنها از چه نوعی است؟

۱۷ برای تشکیل لیپوما کدام فرایند رخ می‌دهد و کدام فرایند رخ نمی‌دهد؟ با بله و خیر مشخص سازید.

الف در آنافاز، کروموزوم‌های همتا از هم جدا می‌شوند.

ب در آنافاز در هر سلول برای افزایش سرعت تقسیم، تعداد کروموزوم‌ها دو برابر می‌شوند.

پ سلول‌ها هم رشد تعدادی دارند و هم رشد ابعادی.

ت مقدار زیادی چربی ذخیره می‌شود.

۱۸ صحیح یا غلط بودن جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.

الف در بیماری MS دستگاه ایمنی به میلین در اطراف یاخته‌های عصبی دستگاه محیطی حمله می‌کند.

ب سلول‌های T خاطره در ملخ پس از برخورد مجدد به آنتی‌ژن، سریعا به یاخته‌های T کشنده تبدیل می‌شود.

پ دستگاه ایمنی انسان سالم به تمام مواد خارجی پاسخ می‌دهد.

ت سازوکارهایی مشابه با ایمنی اختصاصی را در بی‌مهرگان می‌توان یافت.

ث هر ماده حساسیت‌زا در بدن، نوعی پادتن محسوب می‌شود.

۱۹ درستی و نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.

الف یاخته‌های سرتولی با دفاع غیراختصاصی به فعالیت اسپرم‌ها کمک می‌کنند.



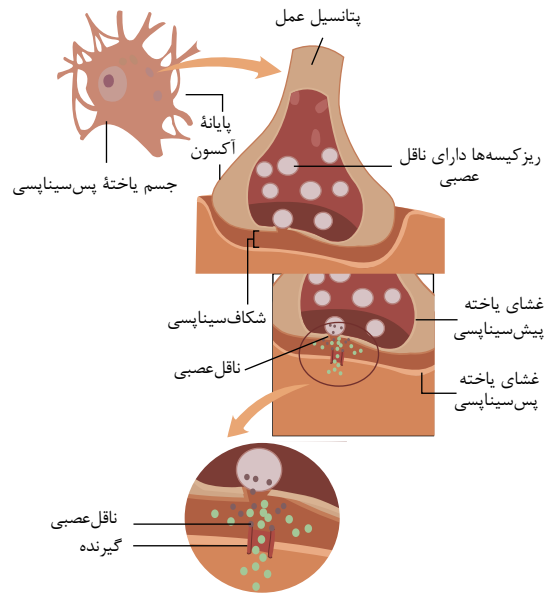
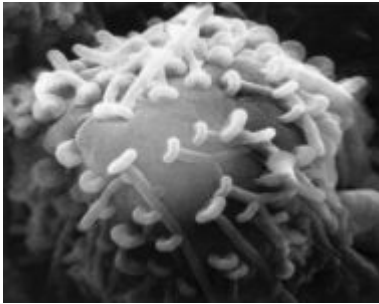
- ب) یاخته‌های بیگانه‌خوار در لوله اسپرم‌ساز میوز ۱ و ۲ را تنظیم می‌کنند.
 - پ) اسپرماتیدها در حین حرکت به سمت وسط تازک‌دار می‌شوند.
 - ت) یاخته‌های سرتولی، بیگانه‌خواری میکرووب‌ها را برعهده دارند.
 - ث) اسپرماتیدها مانند اسپرم‌ها تک کروماتیدی‌اند.
- ۲۰ درباره میوه پرتغال درست یا نادرست بودن جملات زیر را مشخص کنید.

- الف) پرتقال میوه حقیقی نیست.
- ب) هریک از بخش‌های خوراکی میوه پرتقال یک برچه بوده است.
- پ) تخمدان گل گیاه پرتقال چندبرچه‌ای بوده و فضای درون تخمدان یک پارچه نبوده است.
- ت) پوست میوه پرتقال بخش خارجی دیواره تخمدان آن است.

پاسخنامه تشریحی

- ۱) وقتی در ارتفاعات قرار می‌گیریم، هوای محبوس شده گوش میانی با هوای جدیدی که وارد مجرای گوش شده، اختلاف فشار پیدا می‌کنند. بنابراین، پرده خوب به ارتعاش در نمی‌آید و گوش می‌گیرد.
- ۲) براساس ویژگی‌های عمومی آنها
- ۳) چندلایه‌ای و انعطاف‌پذیر بودن از ویژگی‌های چنین بافت پیوندی است.
- ۴)

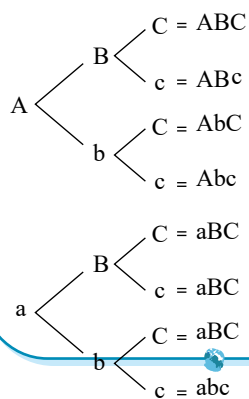
در سیناپس نورون به نورون قسمت پیش‌سیناپس قطعاً آکسون است، چون پیام عصبی فقط از پایانه آکسونی نورون خارج می‌شود، اما بخش پس‌سیناپس می‌تواند دندریت و یا جسم سلولی باشد. به عبارت دیگر ورود پیام عصبی به یک نورون از محل دندریت یا جسم سلولی انجام می‌شود.



- ۵) طویل‌ترین مرحله چرخه سلولی G_1 و کوتاه‌ترین مرحله G_2 است لذا: D و C در هر دو مرحله G_1 و G_2 رخ می‌دهند. همانندسازی DNA فقط در مرحله S رخ می‌دهد. افزایش تعداد کروموزوم‌ها در G_1 یا G_2 رخ نمی‌دهد.

۶) ماستوسیت‌های آسیب‌دیده: ترشح هیستامین، یاخته‌های دیواره مویرگ‌ها و بیگانه‌خوارهای بافتی: تولید پیک شیمیایی + بیگانه‌خواری، نوتروفیل‌ها: بیگانه‌خواری، مونوسیت‌ها: تبدیل شدن به درشت‌خوار

- ۷) میانی
- ۸) وضعیت، تماس، فشار یا ارتعاش
- ۹) توده یاخته‌ای درونی
- ۱۰) دیابت نوع I
- ۱۱) مگس میوه
- ۱۲) هیستامین
- ۱۳) چون هنگام تشکیل گامت هر جفت کروموزوم همتا از هم جدا شده و هر کروموزوم وارد یک گامت می‌شود، پس هر جفت کروموزوم تولید هر دو نوع گامت می‌نمایند که روی هم $2 \times 2 \times 2 = 8$ نوع تخمک تولید می‌شود. به نمودار زیر دقت کنید.





پ صحیح

ت غلط - باکتری‌ها

ث صحیح

۲۰

الف

نادرست - با توجه به شکل فوق، میوه پرتقال از تخمدان حاصل شده و حقیقی است.

ب

درست - تخمدان پرتقال چند برچه‌ای بوده هر برچه یکی از بخش‌های خوراکی میوه پرتقال را تشکیل می‌دهد.

پ

درست - با توجه به شکل، فضای درون تخمدان با دیواره برچه‌ها به چند قسمت تقسیم شده است.

ت

درست - میوه پرتقال حقیقی است و از رشد تخمدان حاصل می‌شود.