



نام و نام خانوادگی:

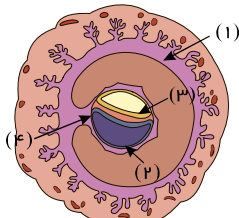
نام آزمون: اشکال کتاب درسی - یازدهم

@Ashkanzarandi

اشکان زرنندی

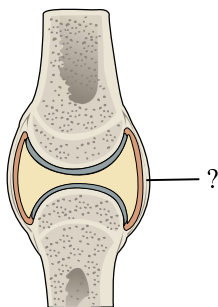
اشکان زرنندی

۱ با توجه به شکل زیر، کدام گزینه نادرست است؟



- ۱ بخش ۲ همانند بخش ۴، در آینده نقشی در تغذیه جنین دارد.
- ۲ بخش ۱ برخلاف بخش ۳، در آینده مانع تخمک گذاری فرد باردار می شود.
- ۳ بخش ۳ برخلاف بخش ۴، در آینده همه بافت های مختلف جنین را می سازد.
- ۴ بخش ۴ همانند بخش ۱، در آینده بر قطر هر دو نوع رگ خونی آن افزوده می گردد.

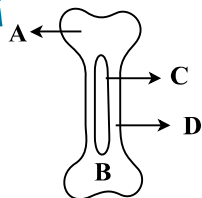
۲ کدام گزینه، درباره بخش مورد نظر درست است؟



- ۱ همانند غلافی که هر دسته تار ماهیچه ای را احاطه می نماید، تعداد یاخته های بسیار زیادی دارد.
- ۲ همانند بخشی که بافت پوششی روده باریک را پشتیبانی می کند، دارای انعطاف پذیری کمی است.
- ۳ برخلاف بخشی که اندام های درون شکم را از خارج به هم وصل می کند، رشته های کلاژن بیشتری دارد.
- ۴ برخلاف بخشی که یاخته های پوششی معده را به یکدیگر و به بافت زیرین متصل می کند، شبکه ای از رشته های گلیکوپروتئینی دارد.

AshkanZarandi  
اشکان زرنندی  
زیست شناسی

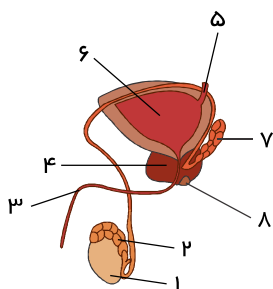
۳ چند مورد در ارتباط با شکل مقابل که مربوط به استخوان زند زبرین یک فرد بالغ است، درست می باشد؟ الف) در بخش A



- تیغه ها به صورت منظم در کنار یکدیگر قرار دارند.
- ب) بخش B دارای فضای بین یاخته ای زیاد و رشته های کلاژن است.
- ج) قسمت C مملو از مغز زرد است.
- د) در ماده زمینه ای یاخته های بخش D، مجاری متعدد موازی مشاهده می شود.

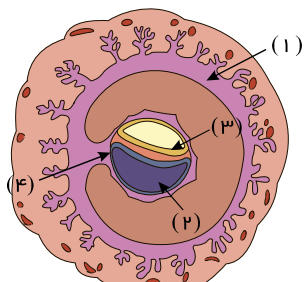
- ۱ مورد ۱
- ۲ مورد ۲
- ۳ مورد ۳
- ۴ مورد ۴

۴ کدام جمله به درستی بیان شده است؟

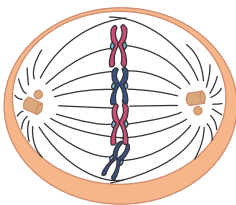


- ۱ وجود شبکه ای از رگ های کوچک در کیسه هایی که بخش ۱ و ۲ را در بر گرفته است، به تنظیم دما کمک می کند.
- ۲ بخش ۷ دارای یاخته هایی است که ترشحات ساخته شده خود را بر خلاف یاخته های بینابینی بخش ۱، به مجرا وارد می کنند.
- ۳ در محل اتصال بخش ۵ به بخش ۶، بنداره ای وجود دارد که مانع از برگشت ادرا به بخش ۵ می شود.
- ۴ در یک فرد سالم و بالغ، درون بخش ۳ بر خلاف بخش ۴، یاخته هایی با یک مجموعه کروموزومی می توان یافت.

۵ با توجه به شکل زیر، کدام عبارت صحیح است؟



- ۱ بخش ۲ برخلاف بخش ۳، در آینده در تشکیل جفت و بند ناف نقش دارد.
- ۲ بخش ۳ برخلاف بخش ۴، در آینده همه بافت های مختلف جنین را می سازد.
- ۳ بخش ۱ همانند بخش ۲، در آینده همواره باعث تداوم فعالیت جسم زرد می شود.
- ۴ بخش ۴ همانند بخش ۱، در آینده بر قطر هر دو نوع رگ خونی آن افزوده می گردد.



۶ مطابق شکل روبرو، چند مورد عبارت زیر را به نادرستی کامل می‌کند؟ «در مرحله‌ای که بلافاصله ..... از این مرحله قرار دارد ..... انتظار است.»

- الف) قبل - تجزیه پوشش شبکه آندوپلاسمی دور از
- ب) بعد - افزایش تعداد کروموزوم‌های یاخته قابل
- ج) قبل - اتصال رشته‌های دوک به کروموزوم‌ها قابل
- د) بعد - افزایش طول رشته‌های دوک تقسیم دور از

انتگان زرنندی  
زیست‌شناسی

۴ ۴

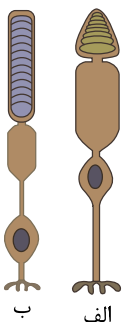
۳ ۳

۲ ۲

۱ ۱

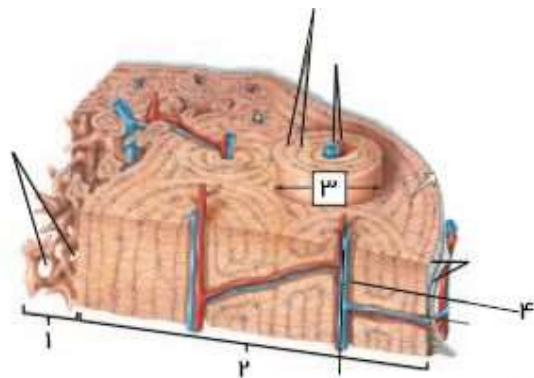
۷ شکل مقابل، گیرنده‌های نوری چشم انسان سالم را نمایش می‌دهد؛ کدام گزینه در ارتباط با این گیرنده‌ها نادرست است؟

- ۱) فراوانی گیرنده‌های (الف) در بخشی که در امتداد محور نوری قرار دارد، بیشتر از گیرنده‌های (ب) است.
- ۲) گیرنده (الف) همانند (ب)، توسط بخشی که دارای پایانه برای سیناپس است، عصب بینایی تشکیل می‌دهد.
- ۳) گیرنده (الف) برخلاف (ب)، به تشخیص رنگ، جزئیات شکل و ریزینی می‌پردازد.
- ۴) گیرنده (ب) برخلاف (الف)، در میزان نور کم‌تری تحریک می‌شود.

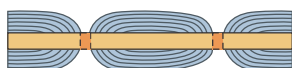


۸ با توجه به شکل مقابل، کدام گزینه نادرست است؟

- ۱) وجود یاخته‌های ماهیچه‌ای و رشته‌های پروتئینی در بخش ۴ غیرممکن است.
- ۲) ماده‌ای که فضای درون بخش ۱ را پر می‌کند به‌طور قطع حاوی یاخته‌های بنیادی است.
- ۳) از هر چهار نوع بافت جانوری اصلی، یاخته یا بخش‌هایی از یاخته، در بخش شماره ۳ وجود دارند.
- ۴) یاخته‌های اصلی بخش ۱ و ۲ می‌توانند هدف همه هورمون‌های غده سپردیس باشند.



۹ در یک انسان سالم، شکل زیر ممکن نیست مربوط به ..... موجود در ..... باشد.

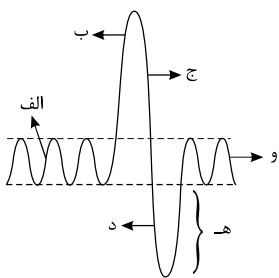


- ۱) آکسون نورونی دارای دو همایه - بخش پروانه‌ای شکل مقطع عرضی نخاع
- ۲) یاخته‌های عصبی بخش درختی شکل - هریک از نیمکره‌های مخچه
- ۳) آکسون یاخته‌های عصبی خارج شده از لکه زرد - داخلی‌ترین لایه چشم
- ۴) دندریت یاخته‌های عصبی - ریشه پشتی یک عصب نخاعی ناحیه کمر

۱۰ چند مورد از عبارت‌های زیر این جمله را به‌طور صحیح تکمیل می‌کند؟

«در نمودار اسپیروگرام مقابل، در بخشی که با ..... مشخص شده است، .....»

انتگان زرنندی  
زیست‌شناسی



الف) «ه» - با ارسال پیام از بصل النخاع به یاخته‌های ماهیچه‌ای دیافراگم، کلسیم از شبکه سارکوپلاسمی (آندوپلاسمی) آن آزاد و دیافراگم مسطح شده است.

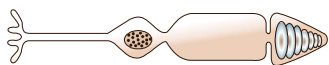
- ب) «ب» - فشار از روی سیاهرگ‌های نزدیک قلب برداشته شده و خون بیشتری وارد دهلیزها می‌شود.
- ج) «د» - همانند بخش «ب» تبادل گازهای تنفسی بین حبابک‌ها و مویرگ‌ها با انتشار ساده صورت می‌گیرد.
- د) «ب» - در پی ارسال پیام از پل مغزی به بصل النخاع، دم متوقف خواهد شد.

۴ چهار مورد

۳ سه مورد

۲ دو مورد

۱ یک مورد



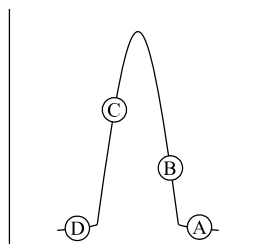
۱۱ سلولی که در شکل مقابل می بینید، .....

- ۱ تحت تأثیر نور شدید دچار تغییر پتانسیل الکتریکی شده و در نهایت پیام های خودش را به لوب گیجگاهی قشر مخ ارسال می کند.
- ۲ در صورت اختلال عملکرد، نمی تواند سبب اختلال در تشخیص رنگ شود.
- ۳ نوعی نورون حرکتی در لایه شبکیه چشم محسوب می شود.
- ۴ توسط مویرگ های خونی مشیمیه مواد مورد نیاز تنفس سلولی را به دست می آورد.



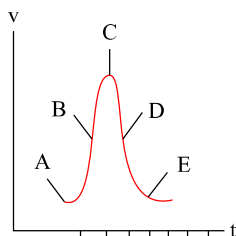
۱۲ جانورانی که در شکل مقابل مشاهده می کنید، در داشتن ..... مشترک اند.

- ۱ یاخته پادتن ساز
- ۲ نفوسیت T
- ۳ لیزوزیم
- ۴ T خاطره



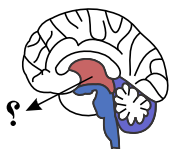
۱۳ با توجه به نمودار پتانسیل عمل در نورون، در نقاطی که مشخص شده کدام واقعه دور از انتظار است؟

- ۱ افزایش سرعت خروج غیر فعال سدیم از سیتوپلاسم در B
- ۲ افزایش تولید ADP توسط نوعی پروتئین سرتاسری غشایی در A
- ۳ کاهش نسبت خروج پتاسیم به ورود سدیم در C
- ۴ بیشترین مقدار اختلاف پتانسیل بین درون و بیرون غشا در D



۱۴ با توجه به نمودار پتانسیل عمل مقابل که هنگام تحریک نورونی حسی ثبت شده، کدام گزینه نادرست است؟

- ۱ در نقطه A همانند نقطه E، پتاسیم و سدیم از نورون خارج می شوند.
- ۲ در نقطه D برخلاف نقطه B مقدار پتاسیم درون نورون، به سرعت در حال کاهش است.
- ۳ در نقطه A مقدار پتاسیم مایع میان بافتی و سدیم درون نورون، نسبت به نقطه E بیشتر است.
- ۴ در نقطه B همانند A، کانال های دریچه دار پتاسیمی بسته اند و انرژی زیستی مصرف می شود.



۱۵ بخش مشخص شده شکل مقابل نمی تواند در تنظیم مستقیم ..... نقش داشته باشد. الف) فشار اسمزی

- ب) دمای بدن
- ج) احساس گرسنگی
- د) جذب ویتامین

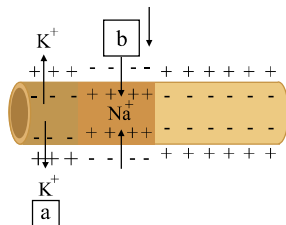


۴ فقط د

۳ الف و د

۲ ب و ج

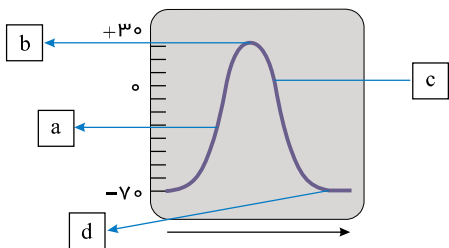
۱ الف و ب



۱۶ با توجه به شکل مقابل که مسیر هدایت پیام عصبی را نشان می دهد کدام گزینه به درستی بیان شده است؟

- ۱ هدایت وضعیت b در طول رشته عصبی نشان داده شده به واسطه یاخته هایی تسهیل می شود که بیشترین تعداد یاخته های بافت عصبی اند.
- ۲ در حالت a برخلاف b خروج یون های پتاسیم به واسطه انرژی جنبشی آنها و با ایجاد تغییر در شکل فضایی نوعی پروتئین صورت می گیرد.
- ۳ در وضعیت b نمی توان شاهد انتقال همزمان یون های پتاسیم و سدیم از خلال پروتئین های کانالی سراسری بود.
- ۴ پس از حالت a با کمک فعالیت نوعی پروتئین غشایی عملکرد آنزیمی افزایش می یابد.

۱۷) با توجه به نمودار پتانسیل عمل مقابل ممکن است همزمان با نقطه ..... ، .....



۱-  $a$  - نفوذپذیری یون سدیم از خلال نوعی کانال سراسری نمی‌تواند بیشتر از پتانسیم باشد.

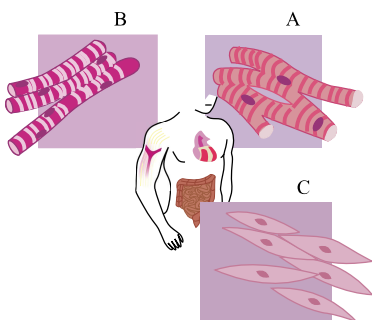
۲

$b$  - به دلیل همزمانی بسته بودن کانال‌های دریچه‌دار عبور یون‌های سدیم و پتاسیم از خلال کانال‌های غشایی انجام شود.

۳-  $c$  - ضمن خروج تعداد زیادی یون پتاسیم از یاخته، اختلاف پتانسیل دو سوی غشا در حال کاهش باشد.

۴-  $d$  - با آغاز فعالیت پروتئین پمپ سدیم - پتاسیم شیب غلظت یون‌ها به حالت آرامش بازمی‌گردد.

۱۸) با توجه به شکل مقابل، کدام گزینه صحیح است؟



۱-  $A$  برخلاف  $B$ ، توانایی تولید استیل‌کوآنزیم  $A$  و  $FADH_2$  را دارد.

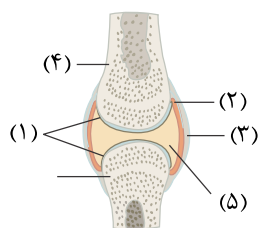
۲-  $B$  برخلاف  $A$ ، همواره تک‌هسته‌ای است.

۳-  $C$  همانند  $A$ ، دارای نوارهای تیره و روشن است.

۴-  $C$  همانند  $A$ ، تحت کنترل دستگاه عصبی خودمختار قرار دارد.

انتگان  
زرندی

۱۹) مطابق با شکل، کدام عبارت صحیح است؟



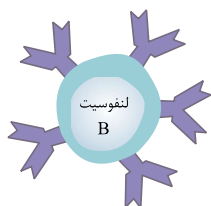
۱- بخش (۳) با ساخت مایع مفصلی سبب کاهش اصطکاک دو استخوان می‌شود.

۲- بخش (۲) برخلاف بخش (۴) برای گیرنده‌های حس وضعیت فاقد گیرنده است.

۳- بخش (۱) همانند بخش (۵) سبب می‌شود تا استخوان‌ها در کنار هم لیز بخورند.

۴- بخش (۲) در همه انواع مفصل‌های میان استخوان‌های بدن انسان دیده می‌شود.

۲۰) چند مورد در ارتباط پروتئین مشخص شده در شکل مقابل به درستی بیان شده است؟



الف - به کمک اطلاعات وراثتی موجود در هسته لنفوسیت ایجاد می‌شوند.

ب - دارای دو جایگاه متفاوت برای اتصال اختصاصی به آنتی‌ژن هستند.

ج - تنها در تشخیص پادگن‌های مربوط به یاخته‌های زنده بیگانه واجد نقش هستند.

۴ صفر

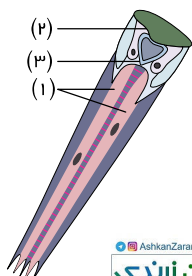
۳

۲

۱

۲۱) کدام گزینه، عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟

«در شکل مقابل، بخش شماره ..... معادل بخشی از چشم انسان است که .....»



۱- (۲) - از سطح بالایی کره چشم، فاصله بیشتری تا محل خروج آکسون‌های عصب بینایی دارد.

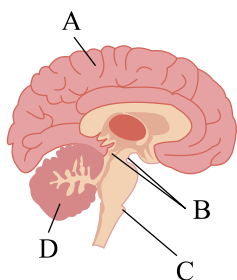
۲- (۱) - پس از برخورد با پرتوهای نور، ماده حساس به نور را به کمک ویتامین  $A$  تجزیه می‌کند.

۳- (۳) - همانند هر بخشی که با زلالیه در تماس است، در شکستن پرتوهای نور نقش مهمی دارد.

۴- (۱) - از طریق آکسون خود در تشکیل عصب خروجی از کره چشم شرکت خواهد کرد.

انتگان  
زرندی

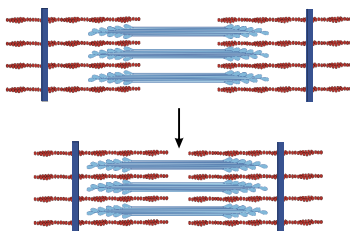
۲۲ با توجه به شکل زیر که بخشی از دستگاه عصبی انسان را نشان می‌دهد، کدام عبارت نادرست است؟



- ۱) بخش D با دریافت پیام از گیرنده‌های مفاصل و عضلات اسکلتی، وضعیت بدن را تنظیم می‌کند.
- ۲) بخش C می‌تواند با ارسال پیام به قلب، سبب شود تا تغییر فعالیت آن متناسب نیاز صورت گیرد.
- ۳) بخش A از طریق رشته‌های عصبی دو نوع رابط سفیدرنگ، به نیمکره مشابه خود متصل است.
- ۴) بخش B با داشتن برجستگی‌های چهارگانه در تنظیم تعداد تنفس، ترشح بزاق و اشک نقش دارد.



۲۳ طی وقوع فرآیند زیر در یاخته‌های ماهیچه‌ای ..... فقط .....  
 ۱) عضله سه سر ران - بخشی از گلوکز لازم برای تنفس یاخته‌ای، از تجزیه گلیکوژن حاصل می‌شود.  
 ۲) عضله سرنی - گیرنده‌های حس وضعیت موجود در این ماهیچه پیام‌ها را به مغز می‌فرستند.  
 ۳) حلقوی عنیه - یکی از انواع پروتئین‌های موجود در سارکومر توانایی جابه‌جایی دارند.  
 ۴) دیافراگم - به دنبال تجزیه قند گلوکز، مولکول‌های پرانرژی ATP تولید می‌شوند.



۲۴ به طور حتم، کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟ «در مرحله‌ای از میتوز که بلافاصله ..... از مرحله شکل زیر رخ می‌دهد، همانند مرحله‌ای از میوز که .....»



- ۱) بعد - در آن ساختارهای چهار کروماتیدی شکل می‌گیرند، طول رشته‌های دوک دستخوش تغییر می‌شود.
- ۲) قبل - کروماتیدهای با محتوای ژنتیکی یکسان از هم جدا می‌شوند، سانتیریول‌ها در دو قطب یاخته قابل مشاهده‌اند.
- ۳) قبل - کروموزوم‌های غیرهم‌ساخت در استوای یاخته ردیف می‌شوند، هر کروموزوم به دو رشته دوک اتصال خواهد داشت.
- ۴) بعد - ساختمان تتراد با کاهش طول رشته‌های دوک از بین می‌رود، دور شدن کروماتیدها با تجزیه پروتئین اتصالی ممکن می‌شود.



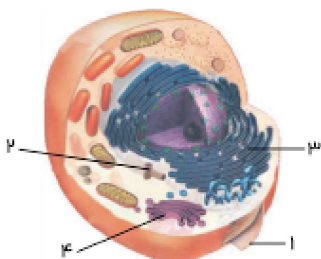
۲۵ تهیه تصویر نشان‌داده شده در شکل مقابل، از چند مورد از موارد زیر غیرممکن است؟



- الف) هر یاخته‌ای که در هسته خود یک نوع کروموزوم جنسی داشته و در اپی‌دیدیم دیده می‌شود.
- ب) هر یاخته‌ای که در خون با ترکیب کربن دی‌اکسید و آب نوعی ماده اسیدی ناپایدار می‌سازد.
- ج) هر یاخته‌ای که با اتصال به نوعی ترکیب شیمیایی در همایه، فعالیت خود را تغییراتی می‌دهد.
- د) هر یاخته‌ای که حاصل تقسیم لنفوسیت B بوده و فاقد گیرنده‌های پادگنی در سطح خود می‌باشد.

- ۱) ۱      ۲) ۲      ۳) ۳      ۴) ۴

۲۶ مطابق شکل زیر، کدام عبارت صحیح است؟



- ۱) بخش شماره (۲) مستقیماً در تبدیل اسپرماتید به اسپرم نقش ایفا می‌کند.
- ۲) کیسه‌های اندامک شماره (۳) همانند شماره (۴)، به یکدیگر مرتبط هستند.
- ۳) اندامک شماره (۴) می‌تواند در تقسیم سیتوپلاسم یاخته‌های سازنده آوند آبکش نقش داشته باشد.
- ۴) ساختار شماره (۱) می‌تواند موادی را از خود عبور دهد که درون یاخته‌های زنده تولید نشده‌اند.

