



نام و نام خانوادگی:

زمان برگزاری: ۲۰ دقیقه



سید بهروز پرنوی

نام آزمون: زیست دهم فصل اول (تست)

تاریخ آزمون:

۱ کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی کامل می‌کند؟

«یاخته‌های بافت ..... یاخته‌های بافت .....»

- ۱ ماهیچه‌ای مخطط، همانند - چربی، هسته را به غشای سیتوپلاسمی خود بسیار نزدیک کرده‌اند.
- ۲ ماهیچه‌ای، برخلاف - عصبی، همگی توانایی تحریک شدن به کمک پیام‌های عصبی را دارند.
- ۳ ماهیچه‌ای صاف، همانند - پیوندی سست، در لایه‌های همه بخش‌های لوله گوارش قابل مشاهده هستند.
- ۴ پیوندی متراکم، برخلاف - چربی، در ساخت رشته‌های پروتئینی تشکیل‌دهنده بافت نقش دارند.

۲ در زیست‌شناسی نوین، نمی‌توان گفت ..... ناشی از ..... است.

- ۱ ایجاد جاندارانی جدید با کمک مهندسی ژنتیک - انتقال ژن‌ها بین افراد یک جمعیت
- ۲ تحول نگرش زیست‌شناسان - پی بردن به ساختار مولکول دنا
- ۳ به وجود آمدن نگرانی در جامعه - فنون مورد استفاده در پزشکی
- ۴ ذخیره داده‌های مربوط به مجموعه ژن‌های جانداران - استفاده از فناوری اطلاعاتی و ارتباطی

۳ چند مورد از جملات زیر صحیح نیستند؟

- الف) آگزوسیتوز (برون‌رانی) همانند آندوسیتوز (درون‌بری) در جهت شیب غلظت صورت می‌گیرد.
- ب) آگزوسیتوز همانند آندوسیتوز باعث افزایش سطح غشاء یاخته می‌شود.
- ج) به دلیل کاملاً مشابه بودن فشار اسمزی در دو سمت غشاء یاخته‌ها، یاخته‌ها از خطر تورم و ترکیدن حفظ می‌شوند.
- د) در آگزوسیتوز (برون‌رانی) همانند آندوسیتوز (درون‌بری) تشکیل کیسه غشایی توسط غشاء یاخته صورت می‌گیرد.

- ۱ ۱
- ۲ ۲
- ۳ ۳
- ۴ ۴

۴ چند مورد از جملات زیر به نادرستی بیان شده است؟

- الف) میزان رشته‌های کلاژن در بافت پیوندی متراکم بیشتر از سست است.
- ب) تعداد یاخته‌های بافت پیوندی متراکم، بیشتر از بافت پیوندی سست است.
- ج) میزان ماده زمینه‌ای بافت پیوندی متراکم کمتر از بافت پیوندی سست است.
- د) انعطاف‌پذیری بافت پیوندی متراکم از بافت پیوندی سست کمتر است.

- ۱ یک مورد
- ۲ دو مورد
- ۳ سه مورد
- ۴ چهار مورد

۵ چند مورد از موارد زیر در مورد هر جزئی از سلول که دارای ۲ غشاء می‌باشد، درست است؟

- الف) دارای غشاء درونی چین‌خورده است.
- ب) در همه یاخته‌های زنده وجود دارد.
- ج) دارای ماده ژنتیکی می‌باشد.
- د) در فرآیند فتوسنتز مستقیماً نقش دارند.

- ۱ ۱
- ۲ ۲
- ۳ ۳
- ۴ ۴

۶ «موهای سفید خرس قطبی» بیانگر کدام ویژگی جانداران می‌باشد؟

- ۱ پاسخ به محیط
- ۲ هم‌ئوستازی
- ۳ سازش با محیط
- ۴ نظم و ترتیب



۷) در یاخته جانوری؛ .....

- ۱) طی عمل انتشار ساده مواد از عرض غشاء، برخلاف انتشار تسهیل شده،  $ATP$  مصرف می شود.  
 ۲) طی انتشار تسهیل شده مواد از عرض غشا، همانند عمل انتشار ساده پروتئین های غشایی نقشی ندارند.  
 ۳) عمل انتشار تسهیل شده مواد از عرض غشا همانند انتشار ساده، در جهت شیب غلظت انجام می شود.  
 ۴) پروتئین های غشایی همانند فسفولیپیدها در عمل انتشار تسهیل شده نقشی ندارند.

۸) بیشترین تعداد مولکول های شرکت کننده در ساختار غشاء کدام است؟

- ۱) فسفولیپید      ۲) پروتئین      ۳) کلسترول      ۴) کربوهیدرات

۹) چند مورد از عبارت های زیر درباره ساختاری در سلول جانوری صدق می کند که به صورت کیسه مانند درون سیتوپلاسم قرار دارد؟

- الف) حاوی برخی از آنزیم های سلول جانوری است.      ب) در بسته بندی مواد ترشحي به خارج سلول مؤثر است.  
 ج) در جابه جایی مواد درون سیتوپلاسم نقش دارد.      د) انواعی از آن به ریبوزومها متصل شده اند.

- ۱) ۱      ۲) ۲      ۳) ۳      ۴) ۴

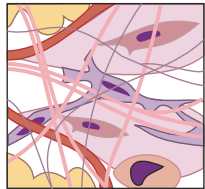
۱۰) چند مورد در ارتباط با پروانه های موناک صحیح است؟

- الف) نوعی سامانه هستند که اجزای آن با هم ارتباط دارند.  
 ب) ویژگی هایی دارند که آن ها را از موجودات غیرزنده متمایز می کند.  
 ج) زیست شناسان پس از سال ها پژوهش، به تازگی معمای مسیریابی این جانداران را حل کرده اند.  
 د) با استفاده از یاخته های عصبی (نورون های) بدن خود، جهت مقصد مورد نظر را در کل شبانه روز تعیین می کنند.

- ۱) ۱      ۲) ۲      ۳) ۳      ۴) ۴

۱۱) کدام گزینه در مورد شکل به درستی بیان شده است؟

- ۱) نسبت به بافت پیوندی متراکم مقاومت بیشتری دارد.  
 ۲) دارای غشای پایه است.  
 ۳) در ساختمان خود گلیکوپروتئین دارد.  
 ۴) می تواند نوعی بافت پوششی باشد.



۱۲) کدام گزینه در مورد بافت پوششی نادرست است؟

- ۱) سطح حفره ها و مجاری درون بدن را می پوشاند.  
 ۲) فضای بین یاخته ای اندکی دارد.  
 ۳) دارای غشای پایه می باشد.  
 ۴) فقط از یک لایه یاخته تشکیل می شود.

۱۳) به طور حتم، ..... در محدوده علم زیست شناسی قرار می گیرد و هر فرایند مورد مطالعه توسط دانشمندان این رشته قطعاً ..... است.

- ۱) همه علوم تجربی - قابل اندازه گیری      ۲) بررسی علمی فرایندهای زیستی - قابل مشاهده  
 ۳) بررسی علمی جانداران - به طور مستقیم قابل مشاهده      ۴) بررسی دلایل بیماری ها - به طور مستقیم قابل اندازه گیری

۱۴) چند مورد از جملات زیر نادرست است؟

- الف) با استفاده از اطلاعات موجود در  $DNA$  نمی توان به همه مسائل و مشکلات بشری پاسخ داد.  
 ب) در یک یاخته جانوری ممکن است کربوهیدراتها در عرض غشاء قرار گیرند.  
 ج) ارتباط بین اجزا همانند خود اجزا در تشکیل جاندار مؤثر است.  
 د) چند بوم سازگان نزدیک به یکدیگر قطعاً یک زیست بوم را تشکیل می دهند.

- ۱) ۱      ۲) ۲      ۳) ۳      ۴) ۴



۱۵) با توجه به خدمات و محدوده علم زیست‌شناسی، چند مورد به درستی بیان شده است؟

- الف - یکی از سوء استفاده‌ها از زیست‌شناسی، تولید عامل بیماری‌زایی می‌باشد که نسبت به داروهای رایج مقاوم است.
- ب - یکی از راه‌های کاهش وابستگی به سوخت‌های فسیلی، بهبود تولید سوخت‌های زیستی مانند گازوئیل زیستی است.
- ج - یکی از راه‌های شناخت بیشتر سامانه زنده، استفاده از فنون و مفاهیم مهندسی، علوم رایانه و رشته‌های دیگر است.
- د - یکی از شرایط بررسی فرایندهای زیستی توسط پژوهشگران، قابل مشاهده بودن به طور مستقیم یا غیرمستقیم است.

۱) ۱      ۲) ۲      ۳) ۳      ۴) ۴

۱۶) ماده زمینه‌ای در بافت پیوندی؛ .....

- ۱) توسط یاخته‌های این بافت ساخته می‌شوند.
- ۲) فاقد گلیکوپروتئین می‌باشد.
- ۳) می‌تواند در بعضی از اندام‌ها حاوی غشای پایه باشد.
- ۴) فقط در انواعی از بافت پیوندی دیده می‌شود.

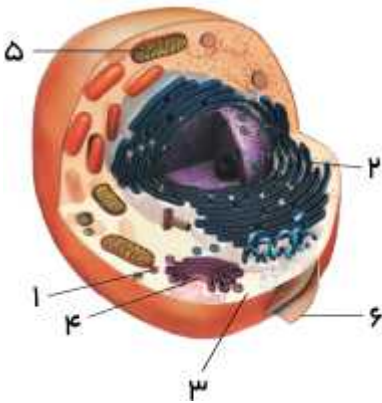
۱۷) چند مورد درباره غشاهای سلولی صحیح است؟

- الف - یون‌ها و مولکول‌هایی مانند گلوکز از دو لایه فسفولیپیدی خالص فاقد پروتئین عبور نمی‌کنند.
- ب - هرچه درصد پروتئین‌های غشایی بیشتر باشد فعالیت در آن غشا بیشتر انجام می‌گیرد.
- پ - آمینواسیدهایی که با اسیدهای چرب در تماس هستند، آب‌گریز می‌باشند.
- ت - مولکول‌های پروتئین سطحی در دو لایه فسفولیپیدی غشا به صورت قرینه هم قرار دارند.

۱) ۱      ۲) ۲      ۳) ۳      ۴) ۴

۱۸) با توجه به تصویر روبه‌رو که مربوط به یک یاخته جانوری است، می‌توان گفت:

- ۱) بخش ۴ همانند بخش ۶ در انتقال مواد از خارج سلول به داخل آن نقش دارد.
- ۲) تولید بخش ۵ همانند بخش ۱ توسط بخش ۴، درون سلول تنظیم می‌شود.
- ۳) بخش ۶ میانجی رابطه بخش ۳ با محیط زندگی یاخته جانوری است.
- ۴) بخش ۲ شبکه آندوپلاسمی و بخش ۱ راکیزه‌ها را در سلول نشان می‌دهد.



۱۹) کدام مورد، در ارتباط با روش‌های کمتری از راه‌های عبور مواد بین دو سوی غشا صدق می‌کند؟

- ۱) مواد می‌توانند در تماس مستقیم با فراوان‌ترین مولکول‌های سازنده غشا قرار گیرند.
- ۲) مواد از مولکولی متعلق به متنوع‌ترین گروه مولکول‌های زیستی عبور می‌کنند.
- ۳) مواد بدون صرف مستقیم انرژی زیستی توسط یاخته زنده جابه‌جا می‌شوند.
- ۴) مواد می‌توانند در جهت شیب غلظت خود از غشای یاخته عبور کنند.

۲۰) به‌طور معمول، ..... روش‌های عبور مواد از عرض غشا که بدون دخالت مستقیم پروتئین‌های غشایی صورت می‌گیرند، .....

- ۱) در همه - از شکل رایج انرژی در یاخته استفاده می‌شود.
- ۲) فقط در بعضی از - مواد از فاصله بین فسفولیپیدها می‌گذرند.
- ۳) در همه - مواد در جهت شیب غلظت خود از غشا عبور می‌کنند.
- ۴) فقط در بعضی از - ضمن ورود مواد به یاخته، سطح غشا افزوده می‌شود.