

سؤال تستی فصل اول زیست‌شناسی دهم

- ۱- چند مورد از عبارات زیر در ارتباط با علم زیست‌شناسی و اهداف آن صحیح است؟
(I) می‌تواند در تولید مواد غذایی بیش‌تری، در مدت‌زمانی کوتاه‌تر مؤثر باشد.
(II) در تلاش برای شناسایی و نابود کردن سلول‌های سرطانی در مراحل اولیه سرطانی‌شدن است.
(III) فقط ساختارها و یا فرآیندهایی را بررسی می‌کند که به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم قابل مشاهده و اندازه‌گیری باشد.
(VI) می‌تواند کیفیت زندگی انسان را با ایجاد ثبات تقریبی در مقدار تولیدکنندگی بوم‌سازگان‌ها ارتقا دهد.
الف) یک مورد (ب) دو مورد (ج) سه مورد (د) چهار مورد
- ۲- کدام عبارت در مورد مولکولی که پزشکی شخصی براساس آن روش‌های درمانی هر فرد را طراحی می‌کند، صحیح است؟
الف) تنها مولکول زیستی است که در ساختار خود فسفر دارد. (ب) همانند همه‌ی آمینواسیدها در ساختار خود اتم نیتروژن دارد.
ج) دو رشته‌ای است و در ساختار خود هزاران نوع واحد سازنده دارد. (د) در افراد یک جمعیت کاملاً یکسان است.
- ۳- هر نوع یاخته موجود در بافت عصبی
الف) دارای آکسون، جسم سلولی و دندریت است.
ج) توانایی تحریک یاخته‌های بافت ماهیچه‌ای را دارد. (د) به تولید و هدایت پیام عصبی می‌پردازد.
- ۴- سلول‌های پوشاننده دیواره مویرگ، از لحاظ شکل به سلول‌های و از لحاظ تعداد لایه به سلول‌های شباهت دارند.
الف) پوشاننده روده باریک - پوشاننده نفرون (ب) پوشاننده مری - پوشاننده روده باریک
ج) پوشاننده روده باریک - پوشاننده مری (د) پوشاننده نفرون - پوشاننده روده باریک
- ۵- کدام گزینه در رابطه با مولکول‌هایی که توسط شبکه آندوپلاسمی زبر ساخته می‌شوند، صحیح است؟
الف) برخلاف گلیکوژن، می‌توانند سرعت واکنش‌های شیمیایی را افزایش دهند.
ج) مانند هر کربوهیدرات موجود در گیاهان، از به هم پیوستن تعداد زیادی واحد ساختاری ایجاد می‌شوند.
د) برخلاف هر مولکولی که توسط شبکه آندوپلاسمی صاف تولید می‌شود، در ساختار خود بیش از سه نوع عنصر دارند.
- ۶- سلول‌های ماهیچه‌ای متصل به استخوان بازو،
الف) دوکی‌شکل هستند و معمولاً به‌صورت ارادی عمل می‌کنند. (ب) مخطط هستند و انقباض آن‌ها کند و طولانی است.
ج) بیشتر از یک هسته دارند و تحت کنترل یاخته‌های عصبی هستند. (د) معمولاً تک‌هسته‌ای و دارای انشعاب هستند.
- ۷- در ارتباط با سطوح مختلف حیات، می‌توان گفت که هر
الف) یاخته، از اجتماع چند نوع اندامک به‌وجود آمده است.
ج) اجتماع، از تعامل افراد متعلق به گونه‌های مختلف ایجاد شده است.
د) بوم‌سازگان، دارای تعدادی زیست‌بوم می‌باشد. (ب) جمعیت، جاندارانی با ویژگی‌های کاملاً یکسان دارد.
- ۸- پایین‌ترین سطحی که همه ویژگی‌های حیات را دارد، در همه جانداران
الف) با تقسیم‌شدن و تولید یاخته‌های جدید، ترمیم بافت‌ها و اندام‌ها را ممکن می‌سازد.
ج) چیزی بیش از مجموع مولکول‌های تشکیل‌دهنده خود است.
د) از طریق دیواره‌ای در اطراف خود، ورود و خروج مواد را کنترل می‌کند. (ب) واحد ساختاری و عملی حیات است و دارای اطلاعات ذخیره‌شده در هسته است.
- ۹- در فرآیند انتقال فعال
الف) حرکت مولکول‌ها از جای پرغلظت به جای کم‌غلظت صورت می‌گیرد.
ج) مواد با صرف انرژی و برخلاف شیب غلظت انتشار می‌یابند. (ب) همانند انتشار اکسیژن، نیازی به کمک پروتئین نیست.
د) ممکن است از انرژی مولکول ATP استفاده نشود. (ب) ممکن است از انرژی مولکول ATP استفاده نشود.

۱۰- با توجه به شکل و با فرض تراوایی نسبی غشای میان دو ظرف A و B، کدام گزینه صحیح است؟

A	B
۲ لیتر آب	۲ لیتر آب
۱۵ قاشق شکر	۵ قاشق شکر

الف) مولکول‌های آب می‌توانند از ظرف A وارد ظرف B شوند.

ب) با افزودن یک قاشق شکر به ظرف A، حرکت آب به سمت آن کمتر می‌شود.

ج) جابجایی خالص آب از ظرف B به ظرف A، کمتر است.

د) در اثر اسمز، حجم محلول ظرف B افزایش می‌یابد.

۱۱- همه‌ی عواملی که در یک بوم‌سازگان می‌توانند بر یک گوزن تأثیر بگذارند، قطعاً.....

الف) متعلق به یک گونه‌اند و در زمان و مکان خاصی زندگی می‌کنند.

ب) پایین‌ترین سطح سازمان‌یابی حیات را دارند.

ج) افرادی متعلق به یک اجتماع زیستی هستند.

د) در یک زیست‌بوم قرار می‌گیرند.

۱۲- شکل مقابل، فرآیندی را نشان می‌دهد که.....

الف) در همه سلول‌ها و با صرف انرژی ATP انجام می‌شود.

ب) با تشکیل ریزکیسه همراه است و ذره‌های بزرگ را وارد یاخته می‌کند.

ج) مواد را برخلاف شیب غلظت از داخل یاخته به خارج منتقل می‌کند.

د) اگروسیستوز نام دارد و ذرات جابجاشده توسط آن، دارای انرژی جنبشی هستند.

۱۳- قند و شکر که می‌خوریم، کربوهیدراتی است که.....

الف) همانند قندی که در جوانه گندم وجود دارد، از دو نوع مونوساکارید تشکیل شده‌است.

ب) تعداد اتم‌های کربن کمتری نسبت به قند شیر دارد.

ج) تنوع مونوساکاریدهای آن از کربوهیدراتی که در تولید کاغذ کاربرد دارد، بیش‌تر است.

د) از ترکیب تعداد زیادی دی‌ساکارید تشکیل شده‌است.

۱۴- در کدام گزینه موارد ذکر شده با هم مطابقت ندارند؟

الف) هم‌ایستایی - دفع سدیم اضافی خون از طریق ادرار

ب) رشد - عبور از مرحله‌ای به مرحله‌ی دیگری از زندگی

ج) پاسخ به محیط - خم شدن ساقه گیاهان به سمت نور

د) سازش با محیط - ویژگی‌هایی برای ماندگاری در محیط

۱۵- کدام گزینه عبارت مقابل را به نادرستی تکمیل می‌کند؟ "نوعی بافت پیوندی که در زردپی وجود دارد،....."

الف) همانند غشای پایه در ساختار خود ترکیباتی متشکل از کربوهیدرات و پروتئین دارد.

ب) برخلاف بافت پوشاننده داخل روده، سلول‌های آن دارای فضای بین سلولی است.

ج) ماده‌ی زمینه‌ای کمتری نسبت به بافتی که معمولاً در زیر غشای پایه قرار می‌گیرد، دارد.

د) همانند بافتی که نقش ضربه‌گیری دارد، فاقد غشای پایه است.

۱۶- کدام مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟ سراسری ۱۴۰۱

" مطابق با متن کتاب درسی، در..... سطح سازمان‌یابی حیات،....."

الف) ششمین - جمعیت‌های گوناگون با یکدیگر تعامل دارند.

ب) هشتمین - سازوکارهای می‌تواند باعث بروز گونه‌زایی شود.

ج) نهمین - از اجتماع همه‌ی زیست‌بوم‌های زمین، زیست‌کره به‌وجود می‌آید.

د) هفتمین - به‌دنبال تأثیر عوامل زنده و غیرزنده محیط بر یکدیگر، بوم‌سازگان شکل می‌گیرد.