

زیست‌شناسی ۱، **دنیای زنده** - ۲۰ سوال - دبیر اشکان زرندي

۷۱- چند مورد، عبارت زیر را به‌نادرستی، کامل می‌کند؟



- «با فرض اضافه کردن ماده‌ای به محیط زندگی یک یاخته جانوری که عملکرد ... را در این یاخته مهار می‌کند، ...»
- الف) شبکه آندوپلاسمی زبر- در تولید گروهی از مولکول‌هایی که در تشکیل غشای یاخته نقش دارند، اختلال ایجاد می‌شود.
- ب) دستگاه گلژی- ممکن نیست مولکول‌های مختلف بتوانند در ساختار ریزکیسه‌ها (وزیکول‌ها) قرار بگیرند.
- ج) رناتن‌ها (ریبوزوم‌ها)- یاخته در اتصال آمینواسیدها به یکدیگر دچار مشکل خواهد شد.
- د) کافنده‌تن- هیچ بخش دیگری در یاخته نمی‌تواند مولکول‌های لیپیدی را تولید کند.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

آزمون ۲۳ مهر دبیر : اشکان زرندي

۷۲- اندامک‌های «راکیزه» و «هسته» در چند مورد از موارد زیر، با یکدیگر شباهت دارند؟

- الف) داشتن نقش در تامین انرژی یاخته جانوری
- ب) داشتن چهار لایه فسفولیپید در ساختار خود
- ج) وجود ساختارهای چین‌خورده غشایی درون خود
- د) تعداد اندامک درون سیتوپلاسم هر یاخته جانوری

۴ (۱) ۳ (۲) ۱ (۳) ۲ (۴)

آزمون ۲۳ مهر دبیر : اشکان زرندي

۷۳- کدام گزینه، عبارت زیر را به‌درستی، تکمیل می‌کند؟

«نوعی مولکول زیستی که ... قطعاً ...»

- ۱) در جوانه گندم و جو وجود دارد- از پیوند بین دو مولکول مونوساکارید یکسان تشکیل شده است.
- ۲) در ذخیره انرژی نقش مهمی دارد- در ساختار غشای یاخته جانوری با تراوایی نسبی یافت می‌شود.
- ۳) از تعداد فراوانی مولکول گلوکز تشکیل شده است- منبع ذخیره گلوکز در جانوران می‌باشد.
- ۴) به ذخیره اطلاعات وراثتی می‌پردازد- برخلاف لیپیدها، واجد عنصر نیتروژن در ساختار خود است.

آزمون ۲۳ مهر دبیر : اشکان زرندي

۷۴- کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر، نامناسب است؟

«به‌طور معمول در زیست‌شناسی نوین، به‌منظور ...»

- ۱) شناخت هرچه بیشتر سامانه‌های زنده گوناگون، از اطلاعات رشته‌های دیگر نیز استفاده می‌شود.
- ۲) بیان علت ویژگی‌های سامانه‌های مختلف، نمی‌توان فقط به مطالعه اجزای سازنده آن‌ها اکتفا کرد.
- ۳) انتقال صفت از یک جاندار به جاندار دیگر و ظاهر شدن اثرات آن، از مهندسی ژنتیک استفاده می‌شود.
- ۴) سوءاستفاده از علم زیست‌شناسی، تنها به تولید عامل بیماری‌زای مقاوم به داروهای جدید می‌پردازد.

آزمون ۲۳ مهر دبیر : اشکان زرندي

۷۵- در ارتباط با سطوح سازمان‌یابی حیات می‌توان بیان داشت، هر جاننداری که

- ۱) توانایی عبور از مرحله‌ای به مرحله دیگر زندگی را دارد، قطعاً در فرایند تولیدمثل، جاندارانی کاملاً شبیه خود را به‌وجود می‌آورد.
- ۲) بخشی از انرژی خود را به‌صورت گرما از دست می‌دهد، نمی‌تواند با قرارگیری در یک محیط جدید، خود را با آن سازگار کند.
- ۳) به محرک‌های پیرامون خود پاسخ‌های مناسبی می‌دهد، می‌تواند وضع درونی پیکر خود را در محدوده ثابتی نگه دارد.
- ۴) دارای سطحی از سازمان‌یابی است، نمی‌تواند با زندگی همراه جانداران هم‌گونه، یک جمعیت را به‌وجود آورد.

آزمون ۲۳ مهر دبیر : اشکان زرندي

۷۶- با توجه به ششمین سطح از سطوح سازمان یابی حیات، کدام گزینه صحیح می باشد؟

- ۱) این سطح شامل جاندارانی است که از نظر ظاهری می توانند با یکدیگر تفاوت هایی داشته باشند.
- ۲) هر سطحی که بلافاصله بالاتر از آن قرار دارد، قطعاً شامل جاندارانی است که توانایی پرواز ندارند.
- ۳) بزرگترین سطحی است که در تشکیل اجتماعات موجود در یک بوم سازگان نقش دارد.
- ۴) بسیاری از جانداران حاضر در این سطح می توانند ویژگی نظم و ترتیب را داشته باشند.

آزمون ۲۳ مهر دبیر: اشکان زرندي

۷۷- در غشای گروهی از یاخته های زنده و هسته دار، نوعی لیپید یافت می شود که در ساختار انواعی از هورمون ها نیز شرکت دارد. کدام گزینه درباره ساختارهای مختلف این یاخته ها، صحیح می باشد؟

- ۱) اندامکی که در تجزیه مواد نقش دارد، فقط دارای یک نوع مولکول افزایش دهنده سرعت واکنش های شیمیایی درون خود است.
- ۲) کوچکترین اندامک حاضر در این یاخته ها، می تواند به غشاهای شبکه آندوپلاسمی صاف متصل شده و پروتئین بسازد.
- ۳) اندامکی که در تامین انرژی یاخته نقش دارد، نمی تواند در مناطق مختلف سیتوپلاسم این یاخته ها یافت شود.
- ۴) درون ساختاری که شکل، اندازه و کار یاخته را مشخص می کند، بخشی کروی و متراکم مشاهده می گردد.

آزمون ۲۳ مهر دبیر: اشکان زرندي

۷۸- کدام موارد عبارت زیر را به درستی، تکمیل می کنند؟

- «در رابطه با بخشی از یک یاخته زنده و فعال جانوری که دارای خاصیت نفوذپذیری انتخابی است، می توان گفت»
- الف) هر نوع مولکول لیپیدی موجود در آن تنها در یکی از دو لایه می تواند قرار داشته باشد.
- ب) همه پروتئین های آن حداقل به زنجیره ای از مونوساکاریدها متصل هستند.
- ج) همه مونوساکاریدهای متصل به پروتئین های آن، حداقل با یک مونوساکارید دیگر اتصال دارد.
- د) زنجیره های کربوهیدراتی، می توانند به مولکول های حاصل از اجتماع آمینواسیدها نیز اتصال داشته باشند.
- ۱) «الف»- «ج» ۲) «الف»- «ب» ۳) «ب»- «د» ۴) «ج»- «د»

آزمون ۲۳ مهر دبیر: اشکان زرندي

۷۹- کدام گزینه در ارتباط با «زیست شناسی نوین» نادرست است؟

- ۱) اجزای یک سامانه بزرگ، در نمای کلی برای ما معنی پیدا می کنند.
- ۲) تنها در نگرش بین رشته ای امکان انجام محاسبات در کوتاه ترین زمان ممکن میسر است.
- ۳) پیکر هر یک از جانداران از اجزای بسیاری تشکیل شده است.
- ۴) کل پیکر جاندار، چیزی فراتر از مجموع اجزای آن است.

آزمون ۲۳ مهر دبیر: اشکان زرندي

۸۰- گروه های اصلی مولکول های تشکیل دهنده یاخته که در جانداران ساخته می شوند و به طور حتم

- ۱) همه- تعداد عناصر مشابهی با لیپیدها دارند- از به هم پیوستن واحدهای ساختاری با شش اتم کربن تشکیل شده اند.
- ۲) بعضی از- در غشای یاخته های جانوری وجود دارند- از یک مولکول گلیسرول و سه اسید چرب تشکیل شده اند.
- ۳) همه- متعلق به ساختار غشای یاخته های جانوری می باشند- حداقل از سه نوع عنصر تشکیل شده اند.
- ۴) بعضی از- دارای عنصر نیتروژن در ساختار خود می باشند- نسبت عناصر H ، C و O آن ها با همه مولکول های زیستی یکسان است.

آزمون ۲۳ مهر دبیر: اشکان زرندي

۷۱- گزینه «۲»

«مهردار مهبی»

موارد «ب» و «د» نادرست‌اند.

بررسی موارد:

الف) غشای یاخته دارای بخش‌های پروتئینی، لیپیدی و کربوهیدراتی است. بنابراین، اگر شبکه آندوپلاسمی زبر از کار بیفتد، در تولید گروهی از مولکول‌هایی که در تشکیل غشای یاخته نقش دارند، اختلال ایجاد می‌شود. ب) با توجه به شکل ۹ فصل ۱ کتاب درسی، مولکول‌های موجود در شبکه آندوپلاسمی زبر می‌توانند وارد ریزکیسه‌های غشایی شوند. ج) اتصال آمینواسیدها به یکدیگر توسط ریبوزوم‌ها انجام می‌شود. بنابراین، اگر ریبوزوم‌ها از کار بیفتند، آمینواسیدها به یکدیگر متصل نمی‌شوند.

د) شبکه آندوپلاسمی صاف در ساختن لیپیدها نقش دارد. کافنده‌تن (لیزوزوم)، کیسه‌ای است که انواعی از آنزیم‌ها برای تجزیه مواد دارد.

(صفحه‌های ۱۰ تا ۱۲ کتاب درسی)

۴

۳

۲ ✓

۱

۷۲- گزینه «۴»

«مهررادر مهبی»

موارد «الف» و «ب» صحیح‌اند.

بررسی موارد:

الف) کار راکیزه (میتوکندری) تأمین انرژی برای یاخته است. هسته نیز

شکل، اندازه و کار یاخته را مشخص و فعالیت‌های آن را کنترل می‌کند.

ب) با توجه به شکل ۹ فصل ۱ کتاب درسی، راکیزه (میتوکندری) همانند

هسته پوششی دولایه (چهار لایه فسفولیپید) در ساختار خود دارد.

ج) با توجه به شکل ۹ فصل ۱ کتاب درسی، ساختارهای چین‌خورده

غشایی درون راکیزه (میتوکندری) مشاهده می‌شود.

د) با توجه به شکل ۹ فصل ۱ کتاب درسی، بیش از یک راکیزه

(میتوکندری) درون سیتوپلاسم یاخته جانوری مشاهده می‌شود.

(صفحه‌های ۱۱ و ۱۲ کتاب درسی)

۴

۳

۲

۱



دبیر: اشکان زرندي

آزمون ۲۳ مهر

۷۳- گزینه «۴»

«امیررضا بواناتی»

مولکول دنا، علاوه بر کربن، هیدروژن و اکسیژن، نیتروژن و فسفر نیز

در ساختار خود دارد.

(صفحه‌های ۸ تا ۱۰ و ۱۲ کتاب درسی)

۴

۳

۲

۱

دبیر: اشکان زرندي

آزمون ۲۳ مهر

۷۴- گزینه «۴»

«امیررضا رضانی»

یکی از سوءاستفاده‌ها از علم زیست‌شناسی، تولید سلاح‌های زیستی

است. چنین سلاحی مثلاً می‌تواند عامل بیماری‌زایی باشد که نسبت

به داروهای رایج مقاوم است یا فرآورده‌های غذایی و دارویی با عواقب

زیانبار برای افراد باشند. بنابراین، وضع قوانین جهانی برای جلوگیری

از چنین سوءاستفاده‌هایی از علم زیست‌شناسی ضروری است.

(صفحه‌های ۳ و ۴ کتاب درسی)

۴

۳

۲

۱

دبیر: اشکان زرندي

آزمون ۲۳ مهر

۷۵- گزینه «۳»

«امیررضا، مغانی»

همه جانداران به محرک‌های محیطی پاسخ می‌دهند، مثلاً ساقه گیاهان به سمت نور خم می‌شود.

محیط جانداران همواره در تغییر است، اما هر جاندار می‌تواند وضع درونی پیکر خود را در حد ثابتی نگه دارد؛ مثلاً وقتی سدیم خون افزایش می‌یابد، دفع آن از طریق ادرار زیاد می‌شود.

در رابطه با گزینه «۱»، دقت کنید جانداران موجوداتی کم و بیش شبیه خود را به وجود می‌آورند.

(صفحه‌های ۷ و ۸ کتاب درسی)

۴

۳ ✓

۲

۱

دبیر: اشکان زرندی

آزمون ۲۳ مهر

۷۶- گزینه «۱»

«علی وصالی محمود»



ششمین سطح از سطوح سازمان‌یابی حیات، جمعیت است. طبق شکل مقابل، افراد حاضر در یک جمعیت می‌توانند از نظر ظاهری تفاوت‌هایی داشته باشند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: سطحی که بعد از جمعیت قرار دارد، اجتماع است. جمعیت‌های

گوناگونی که با یکدیگر تعامل دارند، اجتماع را می‌سازند. طبق شکل زیر، جمعیت نوعی پرنده و گوزن می‌توانند در یک اجتماع حضور داشته باشند.



گزینه «۳»: دقت کنید که هر بوم‌سازگان یک اجتماع دارد.

گزینه «۴»: همه جانداران ویژگی نظم و ترتیب را دارند.

(صفحه‌های ۷ و ۸ کتاب درسی)

۴

۳

۲

۱ ✓

۷۷- گزینه «۴»

«علی وصالی مسموم»

یاخته‌های جانوری، در غشای خود دارای مولکول کلسترول هستند. با توجه به شکل ۹ فصل ۱ کتاب درسی، درون هسته (ساختاری که شکل، اندازه و کار یاخته را مشخص می‌کند) بخشی کروی و متراکم مشاهده می‌گردد.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: آنزیم مولکولی است که سرعت واکنش‌های شیمیایی را افزایش می‌دهد. کافنده‌تن انواعی از آنزیم‌ها را برای تجزیه مواد دارد.
گزینه «۲»: کوچکترین اندامک یاخته، ریبوزوم است. دقت کنید که شبکه آندوپلاسمی صاف در تولید لیپیدها نقش دارد.
گزینه «۳»: راکیزه (میتوکندری) اندامکی است که در تامین انرژی یاخته نقش دارد و با توجه به شکل ۹ فصل ۱ کتاب درسی، می‌تواند در مناطق مختلف سیتوپلاسم یاخته یافت شود.

(صفحه‌های ۱۰ تا ۱۲ کتاب درسی)

۴

۳

۲

۱

دبیر: اشکان زرندي

آزمون ۲۳ مهر

۷۸- گزینه «۴»

«سعیر اعظمی»

موارد «ج» و «د» صحیح‌اند.

بررسی موارد:

الف) مولکول‌های لیپیدی غشای یاخته جانوری، کلسترول و فسفولیپیدها هستند و می‌توانند در هر دو لایه غشای یاخته مشاهده شوند.

ب) فقط گروهی از پروتئین‌ها در تماس با کربوهیدرات‌ها قرار می‌گیرند و امکان اتصال به زنجیره‌های مونوساکاریدی را دارا می‌باشند.

ج و د) با توجه به شکل ۱۰ فصل ۱ کتاب درسی، زنجیره‌های کربوهیدراتی علاوه بر مولکول‌های پروتئینی به مولکول‌های لیپیدی نیز متصل‌اند.

(صفحه ۱۲ کتاب درسی)

۴

۳

۲

۱

دبیر: اشکان زرندي

آزمون ۲۳ مهر

۷۹- گزینه ۲»

«آرین امامی فر»

فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی، موجب پیشرفت زیست‌شناسی از طریق سریع‌تر شدن محاسبات شده‌اند.

(صفحه ۳ کتاب درسی)

۴

۳

۲✓

۱

دبیر: اشکان زرندي

آزمون ۲۳ مهر

۸۰- گزینه ۳»

«مهرامین یگدلی»

کربوهیدرات‌ها، لیپیدها و پروتئین‌ها متعلق به ساختار غشای یاخته‌های جانوری هستند و حداقل از سه نوع عنصر تشکیل شده‌اند.

(صفحه‌های ۱ تا ۱۲ کتاب درسی)

۴

۳✓

۲

۱

دبیر: اشکان زرندي

آزمون ۲۳ مهر

۸۱- گزینه ۱»

«سپهر ساگری ثانیان»

می‌دانیم غذای انسان به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم از گیاهان به‌دست می‌آید؛ بنابراین، شناخت بیشتر گیاهان یکی از راه‌های تامین غذای بیشتر و با مواد مغذی بیشتر است.

(صفحه‌های ۳ تا ۶ کتاب درسی)

۴

۳

۲

۱✓



دبیر: اشکان زرندي

آزمون ۲۳ مهر

۸۲- گزینه ۱»

«مهردار مهبی»

فقط مورد «الف» صحیح است.

بررسی موارد:

(الف) مولکول‌های زیستی در دنیای غیرزنده دیده نمی‌شوند.

(ب) پروتئین‌ها کارهای متفاوتی انجام می‌دهد.

(ج) با توجه به شکل ۸ فصل ۱ کتاب درسی، مولکول دنا واجد چهار نوع واحد سازنده در ساختار مارپیچی خود است.(د) مولکول دنا درون هسته قرار دارد.

(صفحه‌های ۱ تا ۱۰ کتاب درسی)

۴

۳

۲

۱✓

دبیر: اشکان زرندي

آزمون ۲۳ مهر

۸۳- گزینه ۱»

«مهردار مهبی»

انسان مانند همه جانداران دیگر در محیطی پیچیده، شامل عوامل غیرزنده مانند دما، رطوبت، نور و عوامل زنده شامل باکتری‌ها، قارچ‌ها، حشرات و مانند آن‌ها رشد می‌کنند. انسان، جزئی از دنیای زنده است و لذا نمی‌تواند بی‌نیاز و جدا از موجودات زنده دیگر و در تنهایی به زندگی ادامه دهد.

(صفحه‌های ۴ و ۵ کتاب درسی)

۱ ✓

۲

۳

۴

آزمون ۲۳ مهر دبیر: اشکان زرندي

۸۴- گزینه ۳»

«سپهر سفاری»

مشاهده اساس علوم تجربی است.

در زیست‌شناسی فقط ساختارها و فرآیندهایی بررسی می‌شود که به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم قابل مشاهده و اندازه‌گیری‌اند.

(صفحه‌های ۲ و ۳ کتاب درسی)

۱

۲

۳ ✓

۴

آزمون ۲۳ مهر دبیر: اشکان زرندي

۸۵- گزینه ۱»

«علی طاهر فانی»

دریاچه ارومیه یک بوم‌سازگان است. بوم‌سازگان نسبت به فرد در ۳ سطح بالاتر قرار گرفته است.

(صفحه‌های ۵ و ۸ کتاب درسی)

۱ ✓

۲

۳

۴

آزمون ۲۳ مهر دبیر: اشکان زرندي

۸۶- گزینه ۳»

«مهردار مهبی»

می‌توان گیاهانی پرورش داد که در مدتی کوتاه‌تر، مواد غذایی بیشتری تولید کنند.

می‌توان از بیماری‌های ارثی، پیشگیری، و یا آن‌ها را درمان کرد.

(صفحه‌های ۱ و ۲ کتاب درسی)

۱

۲

۳ ✓

۴

آزمون ۲۳ مهر دبیر: اشکان زرندي

۸۷- گزینه «۲»

«مهرداد مهبی»

تغییر آب و هوا، سیل، کاهش تنوع زیستی و فرسایش خاک از جمله پیامدهای از بین رفتن جنگل‌ها هستند.

(صفحه ۵ کتاب درسی)

۱

۲✓

۳

۴

۸۸- گزینه «۳»

«معین فنافره»

زیست‌شناسی، علم بررسی حیات است؛ اما حیات چیست؟ تعریف حیات بسیار دشوار است و شاید حتی غیرممکن باشد. بنابراین، معمولاً به جای تعریف حیات، ویژگی‌های آن و یا ویژگی‌های جانداران را بررسی می‌کنیم. گستره حیات، از یاخته شروع می‌شود و با زیست‌کره پایان می‌یابد.

(صفحه ۷ کتاب درسی)

۱

۲

۳✓

۴

۸۹- گزینه «۲»

«مهرداد مهبی»

با توجه به شکل ۹ فصل ۱ کتاب درسی، یک جفت استوانه عمود بر هم (سانتریول) می‌تواند در نزدیکی هسته یافت شود.

(صفحه ۱۱ کتاب درسی)

۱

۲✓

۳

۴

۹۰- گزینه «۲»

«امیرحسین بهروزی فرد»

موارد «الف» و «ب» صحیح‌اند.

بررسی موارد:

الف) همه جانداران واجد یاخته‌اند. همه جانوران پریاخته‌ای هستند.
 ب) در یک بوم‌سازگان، جمعیت‌های گوناگون با هم تعامل دارند و یک اجتماع را به وجود می‌آورند.
 ج) افراد یک گونه که در زمان و مکانی خاص زندگی می‌کنند، یک جمعیت را به وجود می‌آورند.
 د) جانداران تک‌یاخته‌ای (مانند باکتری‌ها) فقط از یک یاخته تشکیل شده‌اند؛ بنابراین، تعامل یاخته‌ها در پیکر این جانداران مشاهده نمی‌شود.

(صفحه ۸ کتاب درسی)

۱

۲✓

۳

۴

