

۲۰ دقیقه

دلیای زنده

فصل ۱ تا پایان غشای یاخته‌ای

مفهمه‌های ۱ تا ۱۲

زیست‌شناسی (۱)

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های زیست‌شناسی (۱)، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟
عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟
هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

۲۱- هر گروه اصلی از مولکول‌های زیستی ...

(۱) تنها با سه نوع عنصر سازنده، در ذخیره انرژی نقش دارد.

(۲) که اجزای فسفردار دارد، جزو نوکلئیک اسیدها محسوب می‌شود.

(۳) سازنده مالتوز، در ساختار سلولز به کار نرفته است.

(۴) نیتروژن‌دار، از واحدهای آمینواسیدی تشکیل شده است.

۲۲- کدام گزینه، عبارت زیر را در ارتباط با زیست‌شناسی نوین و زیست‌شناسی در خدمت انسان به درستی کامل می‌کند؟

«با توجه به می‌توان دریافت که برای می‌توان از برخلاف استفاده کرد.»

(۱) کل‌نگری - توضیح دادن علت ویژگی‌های یک سامانه - مطالعه اجزای سازنده آن - ارتباط اجزا با یکدیگر

(۲) پزشکی شخصی - تشخیص و درمان بیماری‌ها - اطلاعات DNA - بررسی وضعیت بیمار

(۳) حفاظت از بوم‌سازگان‌ها - افزایش خدمات یک بوم‌سازگان - گیاه گوجه فرنگی - خرس قطبی

(۴) تأمین انرژی‌های تجدیدپذیر - جایگزینی سوخت فسیلی با منشأ زیستی - دانه‌های روغنی - گازوئیل زیستی

۲۳- چند مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«در پزشکی شخصی ... پزشکی سنتی، به‌طور حتم ...»

(الف) همانند - روش‌های طراحی شده برای یک بیمار، برای بیمار دیگر نیز استفاده می‌شود.

(ب) برخلاف - روش‌هایی به کار گرفته می‌شود که صرفاً در درمان بیماری‌ها مؤثر می‌باشند.

(ج) همانند - وضعیت در حال حاضر بیمار، توسط پزشک مورد بررسی قرار می‌گیرد.

(د) برخلاف - اطلاعاتی که در هسته یاخته‌های پیکری هر فرد بیمار قرار دارد، بررسی می‌شود.

(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۲۴- در یاخته‌های جانوری، شبکه آندوپلاسمی که ... کمک مستقیم رتانه‌ها، ساخت نوعی مولکول زیستی که در ترکیب آن ... وجود دارد را انجام می‌دهد.

(۱) به غشای هسته چسبیده است، با - فقط هیدروژن، اکسیژن و کربن

(۲) به‌صورت کیسه‌هایی متصل به هم است، با - به‌طور حتم نیتروژن و فسفر

(۳) نسبت به نوع دیگر این اندامک، از هسته دورتر است، با - گلیسرول و اسید چرب

(۴) لوله‌ای شکل است، بدون - گلیسرول و اسید چرب

۲۵- کدام گزینه، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«... قطعاً...»

(۱) پلی‌ساکارید موجود در کاغذ - از انواع مختلفی از زیرواحدها تشکیل شده است.

(۲) پلی‌ساکارید ذخیره‌ای کبد - در زیرواحدهای ساختاری خود، تنوع بیشتری در مقایسه با مالتوز دارد.

(۳) لیپید مورد استفاده در ساخت انواعی از هورمون‌ها - در غشای یاخته‌های سازنده سلولز و فسفولیپید یافت می‌شود.

(۴) نوعی لیپید با ساختار مشابه تری‌گلیسرید - بخش اصلی غشای یاخته را به وجود می‌آورد.

۲۶- کدام گزینه در ارتباط با ویژگی‌های حیات به درستی بیان شده است؟

- (۱) گرم شدن بدن گنجشک جزء ویژگی فرایند جذب و استفاده از انرژی در جانداران است، که این ویژگی در بسیاری از جانداران دیده می‌شود.
- (۲) یکی از ویژگی‌های موجود در همه جانداران رشد است، که می‌تواند بدون انجام تقسیم یاخته نیز صورت گیرد.
- (۳) جانداران ویژگی‌هایی دارند که به آن‌ها کمک می‌کنند در هر محیطی به طور موفقیت‌آمیز زندگی کنند.
- (۴) موهای سفید خرس قطبی همانند پاسخ این جانور به محرک‌ها، نوعی پاسخ به محیط می‌باشد.

۲۷- کدام مورد برای تکمیل عبارت زیر در ارتباط با سطوح سازمان‌یابی حیات نامناسب است؟

«مطابق با متن کتاب درسی، سطح ...»

- (۱) بعد از بوم‌سازگان، می‌تواند شامل افرادی شبیه به هم باشد که با تولیدمثل، زاده‌هایی شبیه به خود و زیستا و زایا به وجود می‌آورند.
- (۲) بعد از جمعیت، شامل اجزایی است که همگی دارای یاخته‌اند و با هم در تعامل هستند و بر هم دیگر تأثیر می‌گذارند.
- (۳) قبل از بافت، پایین‌ترین سطح سازمان‌یابی حیات را نشان می‌دهد و در همه جانداران قابل مشاهده است.
- (۴) قبل از زیست کره، از چند بوم‌سازگان تشکیل می‌شود که فقط از نظر اقلیم (آب و هوا) مشابه‌اند.

۲۸- در کدام گزینه موارد ذکر شده با هم مطابقت دارند؟

- (۱) مهندسی ژنتیک: عدم استفاده از فنون و مفاهیم رشته‌های دیگر، علاوه بر اطلاعات زیست‌شناختی، برای بررسی ژن‌های جانداران
- (۲) نگرش بین رشته‌ای: وضع قوانین جهانی برای جلوگیری از سوءاستفاده‌ها از علم زیست‌شناسی
- (۳) فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی: انتقال صفت یا صفاتی از یک جاندار به جانداران دیگر
- (۴) اخلاق زیستی: محرمانه بودن اطلاعات ژنی افراد

۲۹- در ارتباط با اندامک‌های موجود در یک یاخته جانوری کدام عبارت درست است؟

- (۱) اندامکی که به صورت شبکه‌ای از لوله‌ها وجود دارد، در سراسر سیتوپلاسم گسترش داشته و همواره در ارتباط مستقیم با غشای هسته است.
- (۲) هر اندامکی که به‌طور مستقل و یا وابسته در ساخت پروتئین نقش دارد، نمی‌تواند در اتصال با نوعی شبکه مرتبط با هسته یاخته باشد.
- (۳) اندامکی که از کیسه‌های متصل به هم تشکیل شده است، در بسته‌بندی مواد و ترشح آن‌ها به خارج یاخته نقش اصلی دارد.
- (۴) اندامکی دو غشایی که یک غشای چین‌خورده دارد، در تأمین انرژی یاخته نقش دارد.

۳۰- چند مورد، در ارتباط با واحد ساختار و عملکرد در بدن جانوران نادرست است؟

- (الف) بزرگترین ساختار دو غشایی موجود در آن، مشخص کننده شکل و اندازه آن نیز هست.
- (ب) بخش اصلی تشکیل دهنده غشای آن، نسبت به تری‌گلیسرید، یک اسید چرب کمتر دارد.
- (ج) ساختار استوانه‌ای T شکل در آن، در نزدیکی شبکه آندوپلاسمی زیر قابل مشاهده است.
- (د) اتصال زنجیره‌های کربوهیدراتی به لیپید کلسترول در غشای آن دور از انتظار نیست.

آزمون (آشنا) - پاسخ دادن به این سؤالات اجباری است و در تراز کل شما تأثیر دارد.

۳۱- می‌توان گفت شاخه‌ای از است که دانشمندان این شاخه

- (۱) علوم تجربی - زیست‌شناسی - علاوه بر پی بردن به رازهای آفرینش، به حل مسائل و مشکلات زندگی انسان امروزی نیز کمک می‌کنند.
- (۲) علم بررسی حیات - زیست‌شناسی - به بررسی ساختارها و یا فرایندهایی که فقط به‌طور مستقیم قابل اندازه‌گیری اند، می‌پردازند.
- (۳) زیست‌شناسی - علم بررسی حیات - در جست‌جوی علت‌های پدیده‌های طبیعی، غیرطبیعی و قابل مشاهده‌اند.
- (۴) زیست‌شناسی - علوم تجربی - به بررسی علمی جانداران و فرایندهای زیستی می‌پردازند.

۳۲- در زیست‌شناسی، را برخلاف نمی‌توان بر اساس زیست‌شناسی نوین توجیه کرد.

- (۱) ارتباط بین سطوح مختلف سازمانی یک سامانه زنده- شناخت بیش‌تر سامانه‌های زنده با استفاده از اطلاعات رشته‌های دیگر
- (۲) استفاده از علوم رایانه برای بررسی مجموعه ژن‌های هر گونه از جانداران- مطالعه ارتباط میان اجزای سازنده یک یاخته
- (۳) عملکرد هر یک از یاخته‌های پیکر یک جاندار به تنهایی- کاربرد فنون و مفاهیم مهندسی در بررسی ژن‌های هر گونه از جانداران
- (۴) به کار بردن فناوری‌ها و علوم نوین- ارتباط اجزاء تشکیل‌دهنده بدن جاندار با محیط

۳۳- کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح نیست؟

- (۱) معمولاً به جای تعریف حیات، ویژگی‌های آن و یا ویژگی‌های جانداران را بررسی می‌کنیم.
- (۲) امروزه بسیاری از بیماری‌ها مانند بیماری قند و افزایش فشار خون با کمک زیست‌شناسان مهار شده و دیگر مرگ‌آور نیستند.
- (۳) سلاح زیستی می‌تواند عامل بیماری‌زایی باشد که نسبت به داروهای رایج مقاوم است یا فراورده‌های غذایی و دارویی با عواقب زیان‌بار برای افراد باشند.
- (۴) به‌تازگی زیست‌شناسان می‌توانند ژن‌های یک جاندار را به بدن جانداران دیگر وارد کنند، به‌گونه‌ای که ژن‌های منتقل شده بتوانند اثرهای خود را ظاهر کنند.

۳۴- در ارتباط با سطوح سازمان‌یابی حیات، در کدام گزینه یک عبارت درست و یک عبارت نادرست وجود دارد؟ (به‌ترتیب از راست به چپ)

- الف) تأثیر دما، رطوبت و نور بر گیاهان در سطحی بررسی می‌شود که بلافاصله قبل از زیست‌بوم قرار دارد.
- ب) در سطحی که برای اولین بار، افراد متعلق به گونه‌های متفاوت دیده می‌شوند، عوامل غیرزنده نیز وجود دارد.
- ج) افراد متعلق به یک اجتماع همگی می‌توانند از طریق تولیدمثل با یکدیگر، موجوداتی کم و بیش شبیه خود را به‌وجود آورند.
- د) همه جانداران دو سطح قبل از سطحی از گستره حیات که دریاچه ارومیه در آن قرار دارد در یک زمان و مکان زندگی می‌کنند.

(۱) الف، ب (۲) ج، د (۳) ب، ج (۴) الف، د

۳۵- چند مورد عبارت زیر را به‌درستی کامل می‌کند؟

«در سطح از سطوح سازمان‌یابی حیات، ممکن نیست»

- الف) ششمین- موجودی را یافت که بدون تعامل با محیط خود بتواند به حیات خود ادامه دهد.
- ب) دومین- همکاری بین تعدادی واحدهای ساختاری و عملکردی مشاهده شود.
- ج) هشتمین- تعدادی بوم‌سازگان وجود داشته باشد.
- د) اولین- مولکول‌های زیستی ساخته شود.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۳۶- کدام عبارت زیر در مورد لیپیدها درست است؟

- (۱) در همه جانداران پریاخته‌ای کلاسترول یکی از اجزای تشکیل دهنده غشای یاخته است.
- (۲) مولکولی که بخش اصلی غشای یاخته را تشکیل می‌دهد ساختاری شبیه تری‌گلیسرید دارد.
- (۳) در ساختار هر مولکول فسفولیپید در مقایسه با تری‌گلیسرید سه نوع مولکول مشابه وجود دارد.
- (۴) در غشای یاخته تولیدکننده گلیکوژن در انسان همانند غشای یاخته تولیدکننده سلولز در گیاه هر نوع مولکول لیپیدی مشاهده می‌شود.

۳۷- چند مورد از موارد زیر صحیح هستند؟

- (الف) سلولز همانند نشاسته از عناصر C، H و O ساخته شده است.
- (ب) در ترکیب فسفولیپید همانند تری‌گلیسرید، ۴ مولکول شرکت دارد.
- (ج) فروکتوز برخلاف ریبوز ۶ اتم کربن دارد.
- (د) فسفولیپید برخلاف کلاسترول در ساختار غشای یاخته گیاهی شرکت دارد.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۳۸- چند مورد از موارد زیر در ارتباط با اجزای یاخته جانوری صحیح هستند؟

- (الف) دستگاه گلژی همانند شبکه آندوپلاسمی زیر از اجزای کیسه‌مانند تشکیل شده‌اند.
- (ب) وزیکول همانند دستگاه گلژی در انتقال مواد، نقش دارد.
- (ج) ریبوزوم‌ها همانند انواع شبکه آندوپلاسمی در ساختن پروتئین نقش دارند.
- (د) سانتریول برخلاف لیزوزوم ساختار کیسه‌ای ندارد.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۳۹- کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

«در غشای یاخته‌های بدن انسان، مولکول‌های می‌توانند»

- (۱) کربوهیدراتی - با مایع بین یاخته‌ای در تماس باشند.
- (۲) پروتئینی - در تماس با مولکول‌های منشعب قرار گیرند.
- (۳) کلاسترول - فقط در ساختار یکی از لایه‌های غشا شرکت کنند.
- (۴) پروتئینی - در سطح داخلی یا خارجی یا هر دو، با فراوان‌ترین مولکول‌های غشا در تماس باشند.

۴۰- در یاخته جانوری، هر مولکول زیستی که قطعاً است.

- (۱) حداقل از چهار نوع عنصر تشکیل شده است - توسط اندامک‌های کیسه‌ای شکل درون سیتوپلاسم ساخته می‌شود.
- (۲) در پزشکی شخصی کاربرد دارد - ساختار آن به صورت مولکولی دو رشته با واحدهای ساختاری بسیار متنوع است.
- (۳) در ساختار هر دو لایه غشای یاخته جانوری شرکت دارد - با نوعی از لیپیدهای غشا در تماس است.
- (۴) دارای عنصر نیتروژن در ساختار خود است - واجد اطلاعات لازم برای تعیین صفات یاخته است.