

زیست‌شناسی ۱

۱- گزینه «۴» - در روش‌های عبور از نوع انتشار اعم از انتشار ساده، انتشار تسهیل شده و اسمز (که خود نوعی انتشار محسوب می‌شود) ATP مصرف نمی‌شود درحالی‌که روش عبوری انتقال فعال و روش‌های آندوسیتوز (درون‌بری) و اگزوسیتوز (برون‌رانی) برای جابه‌جایی مواد نیازمند مصرف ATP می‌باشد.

(گروه مولفان علوی) (فصل اول - گفتار سوم - دنیای زنده) (متوسط)

۲- گزینه «۱» - گزینه «۱» نوعی بافت پوششی (استوانه‌ای یک لایه) است و سایر گزینه‌ها، همگی نوعی بافت پیوندی محسوب می‌شوند. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: بافت پیوندی استخوان

گزینه «۳»: بافت پیوندی متراکم (رشته‌ای)

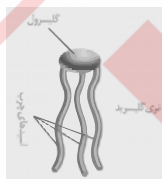
گزینه «۴»: بافت پیوندی خون

(گروه مولفان علوی) (فصل اول - گفتار سوم - دنیای زنده) (متوسط)

۳- گزینه «۲» - علم زیست‌شناسی قابلیت پاسخ به همه چراها و پرسش‌های انسانی و حل همه مشکلات زندگی انسانی را ندارد. سایر گزینه‌ها به درستی بیان شده‌اند.

(گروه مولفان علوی) (فصل اول - گفتار اول - دنیای زنده) (آسان)

۴- گزینه «۲» - تری گلیسریدها از انواع لیپیدها هستند. هر تری گلیسرید از یک مولکول گلیسرول و سه مولکول اسید چرب تشکیل شده است.



بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: اشاره به فسفولیپیدها دارد که با شکل مربوطه تطبیق ندارد. (بیشترین مولکول‌های غشای یاخته فسفولیپیدها در ۲ لایه هستند).

گزینه «۲»: تری گلیسریدها از خانواده‌ی لیپیدها هستند نه کربوهیدرات‌ها.

گزینه «۳»: گزینه درست.

گزینه «۴»: تری گلیسریدها نوعی لیپید هستند.

(گروه مولفان علوی) (فصل اول - گفتار دوم و سوم - دنیای زنده) (متوسط)

۵- گزینه «۱» - دقت داشته باشید HDL (لیپوپروتئین پرچگال) دارای مقادیر کلسترول کمتری در مقایسه با LDL (لیپوپروتئین کم‌چگال است). در عوض مقدار پروتئین این نوع لیپوپروتئین بیشتر است. (گروه مولفان علوی) (فصل دوم - گفتار دوم - گوارش و جذب مواد) (آسان)

۶- گزینه «۱» - ذخیره گلیکوژن در بافت کبد و ماهیچه‌ای از سلول‌های جانوری و در قارچ‌ها می‌باشد؛ نه در بافت چربی. (گروه مولفان علوی) (فصل اول - گفتار دوم و سوم - دنیای زنده) (آسان)

۷- گزینه «۲» - فراوان‌ترین یاخته‌های سطحی پرز روده باریک، یاخته‌های ریزپرزدار هستند که باعث افزایش جذب مواد (ورود مواد به محیط داخلی بدن) می‌شوند.

(سراسری) (فصل دوم - گفتار دوم - گوارش و جذب مواد) (دشوار)

۸- گزینه «۴» - گاسترین از برخی یاخته‌های دیواره معده به داخل خون ترشح شده و باعث افزایش ترشح اسید معده و پپسینوژن می‌شود.

(گروه مولفان علوی) (فصل دوم - گفتار اول و دوم - گوارش و جذب مواد) (آسان)

۹- گزینه «۴» - ماهیچه مورب تنها در لایه ماهیچه‌ای دیواره معده یافت می‌شود و در حرکات بیشتر معده برای گوارش غذا نقش دارد.

(گروه مولفان علوی) (فصل دوم - گفتار اول - گوارش و جذب مواد) (آسان)

۱۰- گزینه «۲» - روش عبوری مورد نظر سوال انتقال فعال است. هیچ یک از روش‌های انتشار مواد از عرض غشا اعم از انتشار ساده، تسهیل شده و اسمز (گذرندگی آب) انرژی ATP مصرف نمی‌شود. سایر موارد به درستی بیان شده‌اند.

(گروه مولفان علوی) (فصل اول - گفتار سوم - دنیای زنده) (متوسط)

۱۱- گزینه «۳» - گلیکولیپیدها و گلیکوپروتئین‌ها در سطح خارجی غشا یاخته یافت می‌شوند. (درستی گزینه «۳» و رد گزینه «۱») هم‌چنین ویتامین‌های محلول در چربی برای جا به جا شدن از روش انتشار (انتشار ساده) استفاده کرده و در این انتشار نیازی به کانال‌های پروتئینی و پمپ نمی‌باشد. (رد گزینه «۲»)

غشای سلول‌های جانوری واجد کلسترول است نه گیاهان (رد گزینه «۴»)

(گروه مولفان علوی) (فصل اول - گفتار سوم - دنیای زنده) (دشوار)

۱۲- گزینه «۲» - اسمز نوعی انتشار یا گذرندگی آب است.

(گروه مولفان علوی) (فصل اول - گفتار سوم - دنیای زنده) (آسان)

۱۳- گزینه «۳» - تنها بافت پیوندی سست با سایرین متفاوت است، در این نوع بافت بر خلاف بافت پوششی فاصله میان یاخته‌ها از یکدیگر قابل توجه است.

(گروه مولفان علوی) (فصل اول - گفتار سوم - دنیای زنده) (آسان)

۱۴- گزینه «۴» - دقت داشته باشید که ماهیچه صاف برخلاف ماهیچه اسکلتی همواره تک هسته‌ای بوده، ضمناً انقباض آن همواره از نوع غیر ارادی است که در این مورد نیز با ماهیچه اسکلتی تطابق ندارد. (گروه مولفان علوی) (فصل اول - گفتار سوم - دنیای زنده) (آسان)

۱۵- گزینه «۳» - گوارش نشاسته در دهان تحت تاثیر آمیلاز بزاق آغاز می‌شود و تبدیل به دی‌ساکاریدی به نام مالتوز می‌گردد، محل گوارش نهایی کربوهیدرات‌ها و مونومری شدن آن‌ها در روده باریک خواهد بود. (جذب گلوکز به محیط داخلی بدن از غشای روده باریک انجام می‌شود). (گروه مولفان علوی) (فصل دوم - گفتار اول و دوم - گوارش و جذب مواد) (آسان)

۱۶- گزینه «۱» - ماهیچه انتهایی مری (کاردیا) از نوع ماهیچه حلقوی می‌باشد. این نوع ماهیچه قسمتی از مری محسوب می‌شود اما پیلور قسمتی از معده است و پیلور شامل ماهیچه حلقوی و طولی است. (گروه مولفان علوی) (فصل دوم - گفتار اول - گوارش و جذب مواد) (متوسط)

۱۷- گزینه «۳» - دقت داشته باشید ورود املاح صفراوی به روده کوچک (روده باریک) باعث افزایش حرکات کرمی روده می‌شود نه قطعه قطعه شوند.

(گروه مولفان علوی) (فصل دوم - گفتار اول - گوارش و جذب مواد) (متوسط)

۱۸- گزینه «۲» - لاکتوز که قند شیر می‌باشد نوعی دی‌ساکارید بوده و از ترکیب گالاکتوز با گلوکز طی واکنش سنتر آبدی تولید می‌شود.

(گروه مولفان علوی) (فصل دوم - گفتار اول - گوارش و جذب مواد) (آسان)

۱۹- گزینه «۳» - برای به دست آوردن شاخص توده بدنی وزن بر حسب کیلوگرم را تقسیم بر مجذور قد بر حسب متر می‌نمایند.

(گروه مولفان علوی) (فصل دوم - گفتار دوم - گوارش و جذب مواد) (آسان)

۲۰- گزینه «۴» - تمام گزینه‌ها به درستی بیان شده‌اند بنابراین پاسخ گزینه «۴» می‌باشد.

(گروه مولفان علوی) (فصل دوم - گفتار دوم - گوارش و جذب مواد) (متوسط)

۲۱- گزینه «۲» - در معده انسان در غده‌های مجاور بنداره پیلور یاخته‌هایی هستند که هورمون گاسترین را به درون خون ترشح می‌کنند. (رد گزینه «۴») گروهی دیگر از یاخته‌ها وجود دارند که آنزیم‌های گوارشی تولید می‌کنند یاخته‌هایی که آنزیم می‌سازند یاخته‌های اصلی نام دارند. (درستی گزینه «۲») یاخته‌های ترشح کننده مخاط تقریباً در تمام سطح معده به یکنواختی توزیع شده‌اند. (رد گزینه «۱») انقباض‌ها در انتها معده شدیدتر از انقباض بالای معده است. (رد گزینه «۳») (گروه مولفان علوی) (فصل دوم - گفتار دوم - گوارش و جذب مواد) (دشوار)

۲۲- گزینه «۲» - سازش با محیط همانند سایر موارد ذکر شده از ویژگی‌های ضروری حیات است. (نه عدم سازش با محیط) (گروه مولفان علوی) (فصل اول - گفتار دوم - دنیا زنده) (آسان)

۲۳- گزینه «۴» - بعد از نوکلئیک‌اسیدها، بیشترین تنوع عنصرهای سازنده مربوط به پروتئین‌ها خواهد بود. دقت داشته باشید که لیپیدها و کربوهیدرات‌ها تنها از ۳ عنصر کربن، هیدروژن و اکسیژن تشکیل شده‌اند، اما برخی لیپیدها همانند فسفولیپیدها در ساختار خود دارای گروه

فسفات (PO_4^{3-}) نیز هستند. (گروه مولفان علوی) (فصل اول - گفتار دوم - دنیا زنده) (آسان)

۲۴- گزینه «۴» - در سطوح سازمان‌یابی حیات، اندام در سطح سوم و جمعیت (مجموعه‌ای از افراد هم‌گونه که با یکدیگر در یک مکان و زمان زندگی می‌کنند) در سطح ششم قرار گرفته‌اند. (شکل «۳» - صفحه ۸ کتاب درسی)

(کتاب همگام علوی) (فصل اول - گفتار دوم - دنیای زنده) (آسان)

۲۵- گزینه «۴» - تمام عبارات فوق به درستی بیان شده اند بنابراین پاسخ گزینه «۴» است.

(گروه مولفان علوی) (فصل اول - گفتار سوم - دنیای زنده) (دشوار)