

۱

کدام گزینه در مورد غشای یاخته‌های جانوری درست می‌باشد؟

- (۱) همانند دیواره در گیاهان، نفوذپذیری نسبی و انتخابی دارد.
- (۲) کربوهیدرات‌ها در سطح خارجی آن و در تماس با برخی پروتئین‌ها و فسفولیپیدها می‌باشند.
- (۳) بخش لیپیدی آن‌ها در دو لایه می‌باشد که کلسترول به سطح داخلی آن چسبیده است.
- (۴) پروتئین‌های سراسری غشا بر خلاف فضای بین لیپیدها، محل عبور مواد مختلف از آن هستند.

گزینه دو ۹۳

۲

کدام عبارت درباره غشای سلول‌های جانوری نادرست است؟

- (۱) تعداد فسفولیپیدها از پروتئین‌های آن بیش‌تر می‌باشد.
- (۲) اندازه پروتئین‌ها از فسفولیپیدهای آن بزرگ‌تر است.
- (۳) کربوهیدرات‌ها را در هر دو لایه آن می‌توان یافت.
- (۴) مولکول کلسترول را در بین دو لایه آن می‌توان پیدا کرد.

سراسری خ ۹۲

۳

در یک سلول روده انسان، بخش اعظم غشا از مولکول‌هایی تشکیل شد است که

- (۱) فاقد کانال‌های دریچه‌دار می‌باشند.
- (۲) نسبت به مولکول‌های آب بسیار نفوذپذیرند.
- (۳) حداقل به یک زنجیره پلی‌ساکاریدی اتصال دارند.
- (۴) دارای منافذ ویژه‌ای برای عبور درشت‌مولکول‌ها می‌باشند.



۴

- در بدن یک انسان سالم، در ساختار هر نوع بافت پوششی، همه یاخته ها
- (۱) در تماس با غشای پایه قرار دارند.
 - (۲) با محیط داخلی در ارتباط اند.
 - (۳) دارای ظاهری دقیقاً مشابه با یکدیگر هستند.
 - (۴) در کنار یکدیگر ساختار غده ای تشکیل می دهند.

۵

کدام گزینه درباره مکانیسم انتقال فعال یاخته ها، درست می باشد؟

- (۱) این فرایند نیاز ب انرژی و پروتئین انتقالی ATP ساز دارد.
- (۲) انرژی حاصل از خارج یاخته، سبب انتقال مواد در خلاف شیب غلظت می شود.
- (۳) پروتئین انتقال دهنده سدیم و پتاسیم در غشای یاخته ها، هم انتقال مواد و هم هیدرولیز ATP را انجام می دهد.
- (۴) یاخته انرژی را فقط به صورت ATP ذخیره می کند.

۶

- چند مورد در تکمیل عبارت مقابل به درستی بیان شده است؟ «در بدن انسان، هر به طور حتم»
- (الف) یاخته پیوندی چربی- در ضربه گیری و عایق بندی نقش مهمی دارد.
 - (ب) ماده ای توسط پروتئین های غشایی جابه جا می شود- اندازه کوچکی دارد.
 - (ج) یاخته پوششی- توانایی انتشار برخی از مولکول ها از غشای خود را دارد.
 - (د) ماده ای که در طی انتقال فعال منتقل می شود- دارای بار الکتریکی است.

(۴) ۴

(۳) ۳

(۲) ۲

(۱) ۱



۷

کدام گزینه، به درستی بیان شده است؟

- ۱) مایع میان‌یاخته، محیط زندگی یاخته‌هاست و ترکیب مواد در آن، شبیه خوناب (پلاسما) است.
- ۲) بسیاری از یاخته‌ها، توانایی جذب مولکول‌های درشت پروتئینی توسط فرایند آندوسیتوز را دارند.
- ۳) در فرایند اگزوسیتوز، لایه داخلی غشای کیسه ترشحی، در نهایت به لایه خارجی غشای یاخته، ملحق می‌شود.
- ۴) در بدن یک فرد سالم و در حالت طبیعی، میزان فشار اسمزی درون یاخته نسبت به مایع بین یاخته‌ای، اندکی کمتر است.

۸

کدام عبارت در مورد عبور از مواد از غشاء سلول، نادرست است؟

- ۱) یون‌ها می‌توانند به وسیله انتشار از غشا عبور کنند.
- ۲) انتقال فعال یون‌ها توسط ناقل‌های پروتئینی انجام می‌شود.
- ۳) مواد محلول در آب می‌توانند از میان فسفولیپیدها عبور کنند.
- ۴) انتشار تسهیل شده مواد، با کمک پروتئین‌های کانالی انجام می‌شود.

۹

در کدام گزینه، ویژگی‌های ذکر شده به ترتیب مربوط به بافت‌های پیوندی «سست» و «متراکم» هستند؟

- ۱) حضور در پرزهای روده باریک- دارای ماده زمینه‌ای فراوان
- ۲) دارای ماده زمینه‌ای چسبنده- حاوی رشته‌های کشسان فراوان
- ۳) حاوی انواع رشته‌های پروتئینی- حضور در همه لایه‌های لوله گوارش
- ۴) پشتیبانی از بافت پوششی- ممانعت از نفوذ میکروب‌ها در کپسول کلیه

۱۰

کدام مورد به ترتیب درباره «انتقال فعال» و «آندوسیتوز» می‌توانند درست باشند؟

- (۱) جابه‌جایی مولکول‌های پروتئینی- تشکیل کیسه‌های غشایی
- (۲) انتقال یون‌های از عرض غشا- ادغام کیسه‌های غشایی با غشای یاخته
- (۳) خروج آمینواسیدها از یاخته‌های روده- جذب برخی از ویتامین‌های محلول در آب
- (۴) نیازمند به صرف انرژی- انتقال مولکول‌هایی در خلاف جهت شیب غلظت آن‌ها

سراسری ۹۰

۱۱

همه کانال‌های پروتئینی که در غشای سلول‌های جانوری قرار دارند،

- (۱) می‌توانند به طور غیرتخصصی عمل کنند.
- (۲) به مولکول‌های آب اجازه عبور می‌دهند.
- (۳) فقط در موقع عبور برخی مواد باز می‌شوند.
- (۴) همیشه بازند و مولکول‌های کوچک را عبور می‌دهند.

سراسری ۹۲

۱۲

کدام عبارت زیر صحیح است؟

- (۱) همه کانال‌های پروتئینی به مولکول‌های آب اجازه عبور می‌دهند.
- (۲) کانال‌های پروتئینی در انتشار تسهیل شده غیرتخصصی عمل می‌کنند.
- (۳) بعضی مواد بر خلاف شیب غلظت، توسط کانال‌های پروتئینی از سلول خارج می‌شوند.
- (۴) یون‌ها و مولکول‌های کوچک می‌توانند به وسیله انتقال فعال یا آندوسیتوز وارد سلول شوند.



سراسری ۹۲

۱۳

چند مورد جمله «هر پروتئین غشایی» را به طور نادرست تکمیل می کنند؟

(الف) برای ایفای نقش خود نیاز به صرف انرژی دارد.

(ب) برای عبور مواد از منافذ خود اختصاصی عمل می کند.

(ج) حداقل با زنجیره ای از مونوساکاریدها اتصال دارد.

(د) به برقراری اتصال فیزیکی میان سلول ها کمک می کند.

(۴) ۴ مورد

(۳) ۳ مورد

(۲) ۲ مورد

(۱) ۱ مورد

سراسری خ ۹۶

۱۴

چند مورد، عبارت «در انسان، بعضی از مولکول ها می توانند در شیب غلظت و از طریق غشا به سلول های استوانه ای چشم وارد شوند.» را به طور مناسب کامل می کند؟

(الف) جهت- با کمک انرژی جنبشی خود- فراوان ترین مولکول های

(ب) خلاف جهت- با کمک انرژی جنبشی خود- پمپ های موجود در

(ج) جهت- در پی مصرف شدن انرژی زیستی- پروتئین های کانالی

(د) خلاف جهت- در پی مصرف شدن انرژی زیستی- پروتئین های فاقد کانال

(۴) ۴

(۳) ۳

(۲) ۲

(۱) ۱

سراسری خ ۸۵

۱۵

کدام گزینه فاقد سلول است؟

(۴) غشای پایه

(۳) غشای موکوزی

(۲) غضروف

(۱) رباط

