

فصل ۱: گفتار ۱

۱- دانشمندان و پژوهشگران علوم تجربی فقط*

(۱) در جست و جوی علت های پدیده های طبیعی و قابل مشاهده اند.

(۲) ارتباط بین سطوح مختلف سازمانی سامانه های زنده را بررسی می کنند.

(۳) ساختارها و فرآیندهای قابل مشاهده را بررسی می کند.

(۴) از طریق مطالعه اجزای سازنده موجودات، سامانه های زنده را بررسی می کنند.

۲- در پزشکی شخصی، ممکن نیست شود.

(۱) تشخیص و درمان بیماری ها، انجام (۲) دارویی خاص برای هر فرد، طراحی

(۳) فقط وضعیت بیماران، بررسی (۴) اطلاعات ژنی هر فرد، بررسی

۳- در پروانه های موناک بالغ، یاخته های عصبی به تشخیص جایگاه خورشید در آسمان کمک می کنند و

(۱) بعضی از - می توانند جهت مقصد را تشخیص دهند.

(۲) همه - مدت هاست که زیست شناسان توانسته اند به این موضوع پی ببرند.

(۳) بعضی از - هر ساله چند بار فرایند مهاجرت را انجام می دهند

(۴) همه - جمعیت این جانور هر ساله هزاران کیلومتر مهاجرت می کند

۴- با توجه به متن کتاب درسی چند مورد با موضوع اخلاق زیستی در ارتباط است؟

الف) طراحی روش های درمانی و دارویی خاص هر فرد (ب) اصلاح جانوران برای تولید محصولات بهتر و بیشتر

ج) انتقال ژن گیاهان خودرو به گیاهان زراعی (د) تولید عامل بیماریزایی مقاوم به داروهای رایج

(۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱

۵- کدام گزینه به درستی بیان شده است؟

(۱) گیاهان همواره با عوامل زنده و غیرزنده تعامل سودمند دارند.

(۲) سوخت های فسیلی و سوخت های زیستی منشأ متفاوتی دارند.

(۳) از بین رفتن جنگل ها موجب افزایش وقوع سیل همانند افزایش تنوع زیستی می شود.

(۴) پزشکان در پزشکی شخصی، برای تشخیص و درمان بیماری ها، به بررسی نوعی اسید آلی می پردازند.

۶- کدام گزینه، عبارت زیر را در ارتباط با زیست شناسی نوین و زیست شناسی در خدمت انسان به درستی کامل می کند؟

«با توجه به می توان دریافت که برای ، می توان از برخلاف ، استفاده کرد.

(۱) کل نگری - توضیح دادن علت ویژگی های یک سامانه - مطالعه اجزای سازنده آن - ارتباط اجزا با یکدیگر

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

(۳) حفاظت از بوم سازگان ها - افزایش خدمات یک بوم سازگان - گیاه گوجه فرنگی - خرس قطبی

(۴) تأمین انرژی های تجدیدپذیر - جایگزینی سوخت فسیلی با منشأ زیستی - دانه های روغنی - گازوئیل زیستی

۷- کدام گزینه در مورد «جاندارانی که غذای انسان به طور مستقیم یا غیر مستقیم از آن ها به دست می آید»، نادرست است؟

(۱) خدمات بوم سازگان که شامل سودها و ~~ضرر~~هایی است که هر بوم سازگان در بردارد به میزان آن ها بستگی دارد.

(۲) شناخت بیشتر تعامل های مضر بین عوامل زنده و آنها می تواند به افزایش محصول کمک کند.

(۳) شناخت روابط آن ها با محیط زیست از راه های افزایش کمیت و کیفیت غذای انسان است.

(۴) همانند همه جانداران در محیطی پیچیده و همواره در حال تغییر رشد می کنند.

۸- چند مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«در پزشکی شخصی پزشکی سنتی، به طور حتم»

- (الف) همانند - روش های طراحی شده برای یک بیمار، برای بیمار دیگر نیز استفاده می شود.
 (ب) برخلاف - روش هایی به کار گرفته می شود که صرفاً در درمان بیماری ها مؤثر می باشند.
 (ج) همانند - وضعیت در حال حاضر بیمار، توسط پزشک مورد بررسی قرار می گیرد.
 (د) برخلاف - اطلاعاتی که در هسته یاخته های پیکری هر فرد بیمار قرار دارد، بررسی می شود.

(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

گفتار ۲

(الف) مولکول های زیستی

۹- هر گروه اصلی از مولکول های زیستی

- (۱) تنها با سه نوع عنصر سازنده، در ذخیره انرژی نقش دارد. (۲) که اجزای فسفردار دارد، جزو نوکلئیک اسیدها محسوب می شود.
 (۳) سازنده مالتوز، در ساختار سلولز به کار نرفته است. (۴) نیتروژن دار، از واحدهای آمینواسیدی تشکیل شده است.

۱۰- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می کند؟ «..... قطعاً.....»

- (۱) پلی ساکارید موجود در کاغذ - از انواع مختلفی از زیرواحدها تشکیل شده است.
 (۲) پلی ساکارید ذخیره ای کبد - در زیرواحدهای ساختاری خود، تنوع بیشتری در مقایسه با مالتوز دارد.
 (۳) لیپید مورد استفاده در ساخت انواعی از هورمون ها - در غشای یاخته های سازنده سلولز و فسفولیپید یافت می شود.
 (۴) نوعی لیپید با ساختار مشابه تری گلیسرید - بخش اصلی غشای یاخته را به وجود می آورد.

۱۱ - کدام گزینه عبارت زیر را به درستی کامل می کند؟

«گروهی از مولکول های زیستی اصلی که همگی به طور حتم»

- (۱) کارهای متنوعی را انجام می دهند - سرعت واکنش های شیمیایی را افزایش می دهند
- (۲) در سیب زمینی و غلات وجود دارند - در دنیای غیر زنده مشاهده نمی شوند.
- (۳) شبکه آندوپلاسمی صاف در ساختن آن ها نقش دارد - در ساخت انواعی از هورمون ها شرکت می کنند.
- (۴) در رناتن (ریبوزوم) ساخته می شوند - بیشترین تنوع عنصرهای سازنده را در میان همهٔ زیر واحدهای مولکول های زیستی دارند.

۱۲ - چند مورد درباره «هر نوع لیپید دارای گلیسرول» صحیح است؟

(الف) در دنیای غیرزنده دیده نمی شود.

(ب) در کنترل ورود مواد به یاخته و خروج مواد از یاخته نقش دارد.

(ج) در ساختار غشای یاخته، به انواعی از کربوهیدرات ها متصل است.

(د) واجد مولکول اسید چرب است و فقط سه نوع عنصر در ساختار آن مشاهده می شود.

۴(۴)

۳(۳)

۲(۲)

۱(۱)

۱۳ - هر مولکول زیستی که قطعاً

- (۱) علاوه بر کربن، اکسیژن و هیدروژن فسفر دارد - در پزشکی شخصی از اطلاعات آن استفاده می شود.
- (۲) تشکیل دهنده بخش اصلی غشای یاخته ها است - نسبت عناصر متفاوتی با منبع ذخیره گلوکز دارد.
- (۳) در صنعت کاغذسازی و تولید پارچه کاربرد دارد - انرژی تولید شده کم تری نسبت به انواع لیپیدها دارد.
- (۴) دارای ۴ اتم مشترک با توکلئیک اسیدها است - توانایی افزایش سرعت واکنش های شیمیایی را دارد.
- ۱۴ - می توان گفت هر مولکول زیستی قطعاً در ساختار خود دارد.

(۲) نیتروژن دار - دو رشته

(۱) حاوی اطلاعات وراثتی - کربن، هیدروژن و نیتروژن

(۴) فسفردار - واحدهایی به نام آمینواسید

(۳) اصلی - حداقل ۴ نوع عنصر

۱۵- نوعی مولکول زیستی فاقد نیتروژن، همانند همه مولکول های زیستی

(۱) فسفردار، در ساختار غشا دیده می شود.

(۲) گلیسرول دار، در ذخیره انرژی نقش مهمی دارد.

(۳) نیتروژن دار، در ذخیره اطلاعات وراثتی بی تاثیر است.

(۴) فسفردار، در عبور مواد به روش انتشار تسهیل شده بی تاثیر است.

(ب) سطوح سازمان یابی حیات و ویژگی های حیات

۱۶- کدام مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟ (سراسری ۴۰۱)

«مطابق با متن کتاب درسی، در سطح سازمان یابی حیات،»

(۱) ششمین - جمعیت های گوناگون با یکدیگر تعامل دارند.

(۲) هشتمین - سازوکارهایی می تواند باعث بروز گونه زایی شود.

(۳) نهمین - از اجتماع همه زیست بوم های زمین، زیست کره به وجود می آید.

(۴) هفتمین - به دنبال تاثیر عوامل زنده و غیر زنده محیط ~~بر~~ یکدیگر، بوم سازگان شکل می گیرد.

۱۷- کدام گزینه در ارتباط با ویژگی های 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 می شود.

(۲) یکی از ویژگی های موجود در همه جانداران رشد است، که می تواند بدون انجام تقسیم یاخته نیز صورت گیرد.

(۳) جانداران ویژگی هایی دارند که به آن ها کمک کنند، در هر محیطی به طور موفقیت آمیز زندگی کنند.

(۴) موهای سفید خرس قطبی همانند پاسخ این جانور به محرک ها نوعی پاسخ به محیط می باشد.

۱۸- کدام گزینه، عبارت زیر را به طور صحیح تکمیل می کند؟

«هر سطحی از سطوح سازمان یابی حیات که در آن بلافاصله از سطحی قرار دارد که»

(۱) فقط افراد یک گونه با یکدیگر در تعامل هستند - بعد - برای اولین بار تعدادی یاخته از بافت های متفاوت کنار یکدیگر قرار دارند.

(۲) اتصال ماهیچه به استخوان برای اولین بار دیده می شود - قبل - مولکول های زیستی در تعامل با یکدیگر پایین ترین سطح را می سازند

(۳) عوامل غیر زنده محیطی و عوامل زنده در تعامل با یکدیگر هستند به طور حتم - بعد - افراد متعلق به چند گونه در تعامل با یکدیگر هستند

(۴) برای نخستین بار چند بوم سازگان در کنار هم قرار می گیرند - قبل - شامل زیست بوم هایی با آب و هوا و پراکندگی جانداران متفاوت است.

۱۹- دریاچه ارومیه، در سطحی از سطوح سازمان یابی حیات قرار می گیرد که همه *

(۱) از چند بوم سازگان ساخته شده است. (۲) می تواند بیش از یک گونه را در خود جای دهد.

(۳) بلافاصله بعد از جمعیت قرار دارد. (۴) میزان خدمات آن وابسته به مصرف کنندگان است.

۲۰- کدام گزینه عبارت زیر را درباره ی همه ی جانداران، به طور مناسب تکمیل می کند؟

هر چیزی بیشتر از مجموع تشکیل دهنده ی آن است.

(۱) اندام - دستگاه های (۲) بافت - یاخته های (۳) یاخته - مولکول های (۴) بافت - اندام های

۲۱- کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

- A- سطحی از سازمان یابی حیات که برای اولین بار تعامل بین جمعیت ها وجود دارد .
- B- نخستین سطحی از سازمان یابی حیات که عوامل زنده و غیر زنده محیط و تأثیرهایی که برهم می گذارند، آن را می سازند.
- « B و A از نظر با یکدیگر مشابه و از نظر با یکدیگر متفاوت اند.»

- (۱) ارتباط بین افراد مختلف تنها یک گونه - وجود بخش هایی بدون توانایی سازش با محیط
- (۲) تعامل بین جمعیت ها - بالاتر بودن نسبت به ششمین سطح از سطوح مختلف حیات
- (۳) پایین تر بودن نسبت به هشتمین سطح حیات - ارتباط بین افراد مختلف یک گونه
- (۴) تعامل بین جمعیت های گوناگون - وجود بخش هایی فاقد توانایی جذب و استفاده از انرژی

۲۲- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می کند؟ همه جانداران

- (۱) به محرک های محیطی پاسخ می دهند.
- (۲) زیست کره جزئی از یک اجتماع زیستی اند.
- (۳) اطلاعات ژنی خود را در دنای هسته ذخیره می کنند.
- (۴) همه سطوح سازمان یابی حیات را دارند.



۲۳- شکل مقابل از سطوح سازمان یابی حیات، سطحی را نشان می دهد که

- (۱) از چند بافت مختلف تشکیل شده است.
- (۲) فاقد راکیزه در یاخته های خود می باشد.
- (۳) تنها از همکاری چند یاخته مشابه به وجود آمده است. (۴) فاقد توانایی رشد بر اساس اطلاعات دنا می باشد.

گفتار ۳

(ج) غشای یاخته

۲۴- هر مولکول موجود در غشای یاخته جانوری، به طور قطع،

- (۱) کربوهیدرات - با فسفولیپید در اتصال است.
- (۲) پروتئینی - در دو لایه فسفولیپیدی غشای یاخته قرار می گیرد.
- (۳) فسفولیپید - یا با کربوهیدرات و یا با پروتئین در اتصال است. (۴) کلسترول - در مجاورت با فسفولیپید است.

۲۵- چند مورد عبارت زیر را به درستی تکمیل می کند؟

«بعضی از..... غشای یاخته ای در یاخته های تولید کننده HCL در معده انسان، برخلاف..... موجود در این غشا»

الف) پروتئین های سراسری - فسفولیپیدهای داخلی - می توانند به ترکیبات کربوهیدراتی متصل شوند. ✓

ب) پروتئین های سراسری - پروتئین های سطحی خارجی - در تماس با هر دو لایه فسفولیپیدی غشا هستند. ✗

ج) کلسترول های - پروتئین های سطحی داخلی - در هر دو لایه فسفولیپیدی خارجی هستند. ✗

د) پروتئین های سطحی داخلی - پروتئین های سراسری - می توانند در تماس با سیتوپلاسم باشند. ✗

۲(۲۱)۱ ۳(۳) ۴(۴)

۲۶- چند مورد، عبارت زیر را به درستی تکمیل می کند؟

«در یک یاخته جانوری، انواع پروتئین های غشایی از نظر..... با یکدیگر شباهت دارند اما از نظر..... با یکدیگر متفاوت اند.»

الف) تماس با حداقل یک لایه فسفولیپیدی غشا - نیاز به صرف انرژی برای ایفای نقش خود

ب) نوع واحدهای ساختاری آن ها - اتصال داشتن با زنجیره ای از کربوهیدرات ها

ج) تماس با مایع اطراف یاخته ها - توانایی عبور دادن مواد از منافذ خود

د) توانایی انتقال مواد در عرض غشا - همه عناصر سازنده ساختار خود

۳(۲۴)۱ ۲(۳) ۱(۴)

۲۷- کدام مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«به طور معمول، در غشای یاخته ای یک یاخته جانوری، نوعی مولکول که ، ممکن نیست.....»

۱) در تماس با طولی ترین بخش مولکول های لیپیدی قرار می گیرد - فقط برخی مواد را از درون منفذ خود عبور دهد. ✗

۲) در تماس با محتویات سیتوپلاسم قرار می گیرد - از دو سمت خود به سرهای مولکول های دارای لیپید متصل باشد. ✓

۳) در تماس با مولکول های دارای انشعاب قرار می گیرد - به جزء کربن، اکسیژن و هیدروژن فاقد عنصر دیگری در ساختار خود باشد. ✗

۴) در تماس با بزرگ ترین مولکول های غشا قرار می گیرد - دارای واحدی در ساختار خود باشد که به دو نوع مولکول از نظر تنوع

عناصر متصل باشد.

۲۸- 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 C، H و O آن ها با همه مول مولکول های زیستی یکسان است.

۲۹- کدام گزینه در ارتباط با هر پروتئینی که در سرتاسر عرض غشای یک یاخته جانوری یافت می شود، درست است؟

- (۱) به زنجیره ای از کربوهیدراتها متصل می باشد. (۲) دارای منفذی برای عبور بعضی مواد خاص می باشد.
 - (۳) در تماس با مایع بین سلولی و سیتوپلاسم قرار دارد. (۴) مواد را برخلاف شیب غلظت با مصرف انرژی جابجا می کند.
- ۳۰- در ساختار غشای بزرگ ترین یاخته های غدد معده انسان، نمی توان را مشاهده کرد.

- (۱) مولکول حاوی اتم فسفر
 - (۲) نوعی لیپید سازنده انواعی از هورمون ها
 - (۳) انواعی از کربوهیدرات ها
 - (۴) پروتئین فاقد تماس با فسفولیپید
- (چ) یاخته و اجزای آن

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

- (الف) بزرگ ترین ساختار دو غشایی موجود در آن مشخص کننده شکل و اندازه آن نیز هست.
- (ب) بخش اصلی تشکیل دهنده غشای آن، نسبت به تری گلیسرید یک اسید چرب کم تر دارد.
- (ج) ساختار استوانه ای T شکل در آن، در نزدیکی شبکه آندوپلاسمی زیر قابل مشاهده است.
- (د) اتصال زنجیره های کربوهیدراتی به لیپید کلسترول در غشای آن دور از انتظار نیست.

(۱) (۲) (۳) (۴)

۳۲- در رابطه با یک یاخته جانوری هسته دار، کدام عبارت زیر نادرست است؟

(۱) فعالیت هر اندامک کیسه ای شکل موجود در سیتوپلاسم تحت کنترل نوعی نوکلئیک اسید است. ✓

(۲) کیسه های سازنده دستگاه گلژی دارای تقعر به سمت غشا و تحدب به سمت هسته باشند.

(۳) در سیتوپلاسم این یاخته ها، دو نوع اندامک دارای دو غشای متشکل از لیپید و پروتئین مشاهده می شود. ✗

(۴) شبکه آندوپلاسمی زیر از کیسه هایی تشکیل شده است و ریز کیسه های خود را به دستگاه گلژی ارسال می کند.

۳۳- در یاخته های جانوری، شبکه آندوپلاسمی که کمک مستقیم رناتن ها، ساخت نوعی مولکول زیستی که در ترکیب آن وجود دارد را انجام می دهد.

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

(۲) به صورت کیسه هایی متصل به هم است، با - به طور حتم نیتروژن و فسفر

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

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

۳۴- چند مورد عبارت زیر را به درستی تکمیل می کند؟

«با توجه به اندامک های یک یاخته کبدی انسان، هر اندامکی که کیسه تشکیل شده است به طور حتم دارد»

الف) فقط از یک - در جابه جایی مواد به بیرون یاخته نقش ب) فقط از یک - یک غشای حاوی دو لایه فسفولیپیدی ✓

ج) از تعدادی - غشای آن با غشای خارجی هسته اتصال ✗ د) از تعدادی - در ساخت مولکول های پروتئینی یا لیپیدی، نقش

۴/۴

۳/۳

۲/۲

۱/۱

۳۵- کدام مورد برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟

«به طور معمول، اندامکی از یک یاخته جانوری که در می تواند»

- (۱) بسته بندی مواد و ترشح آن ها به خارج از یاخته نقش اصلی را دارد - از چند کیسه متصل به هم تشکیل شده باشد.
- (۲) جابه جایی مواد در یاخته نقش دارد - از دستگاه گلژی همانند شبکه آندوپلاسمی زیر منشأ گرفته باشد.
- (۳) سراسر سیتوپلاسم گسترش یافته است - در ساختن پروتئین ها و لیپیدها نقش مؤثر داشته باشد.
- (۴) تأمین انرژی یاخته نقش ایفا می کند - همانند هسته دو غشای داخلی و خارجی داشته باشد.

۳۶- چند مورد، عبارت زیر را به درستی کامل می کند؟

«در یک یاخته جانوری، همه»

- (الف) ریز کیسه های درون سیتوپلاسم، در پی فعالیت دستگاه گلژی ایجاد شده اند.
- (ب) منافذ موجود در پوشش هسته، فضای درون و بیرون این ساختار را به هم مرتبط می کنند.
- (ج) رناتن ها، به طور معمول نمی توانند به صورت آزاد درون سیتوپلاسم یافت شوند.
- (د) قسمت های شبکه آندوپلاسمی زبر، به پوشش هسته نسبت به غشای یاخته ای نزدیک تر می باشد.

۲(۲۱)۱ ۳(۳) ۴(۴)

۳۷- در ارتباط با اندامک های موجود در یک یاخته جانوری کدام عبارت درست است؟

- (۱) اندامکی که به صورت شبکه ای از لوله ها وجود دارد، در سراسر سیتوپلاسم گسترش داشته و همواره در ارتباط مستقیم با غشای هسته است.
- (۲) هر اندامکی که به طور مستقل و یا وابسته در ساخت پروتئین نقش دارد نمی تواند در اتصال با نوعی شبکه مرتبط با هسته یاخته باشد.

- (۳) اندامکی که از کیسه های متصل به هم تشکیل شده است، در بسته بندی مواد و ترشح آن ها به خارج یاخته نقش اصلی دارد.
- (۴) اندامکی دو غشایی که یک غشای چین خورده دارد، در تأمین انرژی یاخته نقش دارد.

۳۸- در یاخته جانوری، هر اندامکی که ، می تواند

- (۱) از کیسه های غشایی متعدد تشکیل شده است- با مرکز فرماندهی یاخته که دو لایه غشا دارد، در تماس باشد.
- (۲) در برای آن بخشی با نفوذپذیری انتخابی برای یاخته در نظر گرفته می شود - چهار نوع مولکول زیستی را داشته باشد.
- (۳) در ساخت آنزیم های تجزیه کننده خارج یاخته نقش دارند - حداقل دو لایه فسفولیپید در اطراف خود داشته باشد.
- (۴) در ساخت مولکول زیستی اصلی سازنده غشا نقش دارد - در مجاورت بخشی باشد که در بسته بندی مواد نقش دارد.

۳۹- درباره یک یاخته جانوری، همه

- (۱) انواع شبکه آندوپلاسمی، ساختار لوله مانند دارند. (۲) ساختارهای کیسه ای، از شبکه آندوپلاسمی منشا گرفته اند
- (۳) ساختارهای کیسه ای، در حفاصل هسته و غشا قرار دارند. (۴) ریبوزوم ها، روی غشای خارجی هسته قرار گرفته اند
- ۴۰- کدام گزینه در رابطه با نوعی مولکول زیستی که شبکه آندوپلاسمی دارای رناتن در ساخت آن نقش دارد، درست است؟

- (۱) همانند هر مولکول شرکت کننده در دو لایه غشا به طور مستقیم به عبور مواد از غشای یاخته کمک می کند.
- (۲) همانند هر مولکول نیتروژن دار دیگر در سرعت بخشیدن به واکنش های شیمیایی نقش دارد.
- (۳) همه آن ها برخلاف مولکولی که بخش اعظم غشا را تشکیل می دهد، بیشترین تنوع عناصر سازنده را دارند.
- (۴) برخلاف مولکولی که سازنده قند و شکر است از به هم پیوستن زیرواحدهای دارای عنصر نیتروژن تشکیل شده اند.

(ح) بافت

۴۱ - کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می کند؟

«نوعی اندامک در یک یاخته پوششی روده باریک انسان سالم و بالغ که»

- (۱) بیش از یک غشا دارد، هیچ گاه ممکن نیست در ذخیره اطلاعات مورد نیاز برای تنظیم فعالیت های یاخته نقش داشته باشد.
- (۲) دارای ریبوزوم بر روی خود است و در ساخت پروتئین ها نقش دارد، غشایی دارد که در بخش هایی از خود به غشای هسته متصل است.
- (۳) در تأمین انرژی یاخته نقش داشته و غشای درونی آن برخلاف غشای بیرونی ظاهری چین خورده دارد، ممکن نیست در مجاورت غشا دیده شود.
- (۴) از کیسه هایی تشکیل شده که روی هم قرار می گیرند و در بسته بندی مواد نقش دارد، قطعاً دارای بخش محدب به سمت غشا و بخش مقعر به سمت هسته است.

۴۲- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می کند؟ «نوعی بافت در بدن انسان که»

(۱) توانایی انقباض دارد، قطعاً در هر یاخته خود بیش از یک هسته دارد.

(۲) معمولاً بافت پوششی را پشتیبانی می کند، نسبت به بافت شرکت کننده در زردپی، تعداد یاخته های بیشتری دارد.

(۳) پیام عصبی را به صورت یک طرفه هدایت می کند، فقط توانایی برقراری ارتباط با یاخته های ماهیچه ای اسکلتی را دارد.

(۴) در زیر یاخته هایش، شبکه ای از رشته های پروتئینی و گلیکوپروتئینی دارد، قطعاً بین همه یاخته هایش فضای بین یاخته ای زیادی وجود دارد.

۴۳- نوعی بافت در بدن انسان، سطح بدن و سطح حفره ها و مجاری درون بدن را می پوشاند، چند مورد در خصوص این بافت به طور حتم صحیح است؟

(الف) همه یاخته های انواع مختلف آن، با شبکه ای از رشته های پروتئینی و گلیکوپروتئینی تماس مستقیم دارند.

(ب) هسته کروی شکل یاخته های این بافت، در مرکزی ترین بخش یاخته مستقر شده است.

(ج) ضخامت ساختاری که در زیر یاخته های این بافت قرار دارد، در بخش های مختلف بدن متفاوت است.

(د) یاخته های تشکیل دهنده آن به یکدیگر بسیار نزدیک اند و بین آن ها ماده زمینه ای کمی دیده می شود.

۲(۲۱)(۱) ۳(۳) ۴(۴)

۴۴- یاخته بافت از نظر هسته با یاخته بافت ، نیست.

(۱) ماهیچه ای صاف - تعداد - پیوندی متراکم - مشابه

(۲) چربی - جایگاه - پیوندی سست - متفاوت

(۳) ماهیچه ای اسکلتی - تعداد - پوششی استوانه ای - مشابه

(۴) پوششی سنگفرشی تک لایه - جایگاه - ماهیچه ای اسکلتی - متفاوت

نادرست است؟

۴۵- درباره نوعی بافت پیوندی که ظاهر یاخته های آن مشابه با یاخته های بنداره داخلی راست روده انسان است، کدام عبارت

- (۱) برخلاف بافت پیوندی با ماده زمینه ای شفاف، همه رشته های کلاژن در یک راستا قرار گرفته اند.
- (۲) یاخته های آن همانند یاخته های سطح داخلی مری، در تماس با ترکیب حاوی پروتئین هستند.
- (۳) یاخته های آن بر خلاف هر یاخته ترشح کننده پپسینوژن، هسته ای با ظاهر بیضی دارند.
- (۴) همانند یاخته های بافتی که سبب انقباض قلب می شود، هسته مرکزی دارند.

۴۶- در رابطه با نوعی بافت با فضای بین یاخته ای اندک در بدن انسان، نمی توان گفت.....

- (۱) همانند سایر انواع بافت ها در دستگاه های بدن یافت می شود.
- (۲) غشای پایه موجود در زیر این بافت، در اتصال یاخته های این بافت به یکدیگر نقش دارد.
- (۳) این بافت در مجاری درون بدن فقط در یک لایه سازمان یافته است.
- (۴) در مری، یاخته های عمقی این بافت، نسبت به یاخته های سطحی دارای شکل متفاوتی می باشد.

۴۷- ویژگی مشترک هر سه نوع بافت ماهیچه ای انسان ، است.*

- (۱) رنگ ظاهری یاخته ها (۲) غیرارادی بودن (۳) محل قرارگیری هسته در یاخته (۴) تعداد هسته

۴۸- چند مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«با توجه به انواع بافت های پیوندی یاخته های بافتی که.....»

الف) در زردپی و رباط یافت می شود نسبت به بافت پیوندی زیر مخاط، میزان رشته های کلاژن بیشتر و ماده زمینه ای کم تری می سازند.

ب) ماده زمینه ای شفاف و بیرنگ دارد امکان ندارد در تماس با شبکه ای از رشته های پروتئینی و گلیکوپروتئینی باشد.

ج) به عنوان عایق حرارتی عمل می کند، همانند یاخته های ماهیچه صاف یک هسته دارند که در حاشیه یاخته قرار گرفته است.

- (۱) چهار (۲) سه (۳) دو (۴) یک

۴۹- کدام گزینه جمله زیر را به نادرستی تکمیل می کند؟

«در ارتباط با بافت های بدن انسان، هر بافت»

(۱) اصلی بدن که در تماس با غشای پایه قرار دارند، قطعاً یاخته های زنده آن قدرت تبادل یون های معدنی با محیط اطراف خود را دارند.

(۲) پوششی ای که یاخته های متصل به غشای پایه شکل مکعبی دارند، قطعاً در گردیزه های آن دیده می شود.

(۳) پیوندی ای که ماده زمینه ای شفاف و چسبنده دارد، قطعاً نسبت به بافت پیوندی متراکم یاخته های متنوع تری دارد.

(۴) پیوندی ای که در زردپی و رباط وجود دارد، به طور حتم واجد یاخته هایی است که هسته آن ها بر خلاف یاخته های بافت چربی در وسط یاخته قرار دارد.

۵۰- چه تعداد از مقایسه های زیر به درستی انجام شده است؟ (ق-۱۴۰۲)

ی سست < بافت پیوندی متراکم	
ی سست < بافت پیوندی متراکم	
ی سست > بافت پیوندی متراکم	های کلاژن
ی سست > بافت پیوندی متراکم	زمینه ای

۲(۲۱) (۱) ۳(۳) ۴(۴)

۵۱- چند مورد از عبارات زیر صحیح هستند؟

- غشای پایه تحت تاثیر لیپاز تجزیه می شود.
- هر یاخته ی بافت پوششی به غشای پایه چسبیده است.
- ترشحات هر یاخته ی بافت پوششی از طریق مجرای به بیرون بدن رفته یا وارد حفره های بدن می شود.
- عامل اتصال یاخته های بافت پوششی به یکدیگر می تواند ترکیبی از پروتئین و کربوهیدرات باشد.

۲ (۱) ۱ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) صفر

۵۲ - کدام گزینه، عبارت زیر را به درستی کامل می کند؟ «اصلی ترین یاخته های بافت عصبی،»

(۱) می توانند اکسیژن و کربن دی اکسید را با نقش مستقیم مولکول های پروتئینی غشا از غشا عبور دهند.

(۲) در ساختار غشای خود، دارای حداکثر دو گروه از مولکول های زیستی هستند.

(۳) ممکن نیست با یاخته هایی با توانایی انقباض ارتباط داشته باشند.

(۴) در پروانه های موناک با توانایی پرواز، برای تشخیص جهت مقصد نقش دارند.

۵۳- جسم یاخته ای یاخته های اصلی بافت عصبی با دو نوع زائده مختلف مرتبط است، در ارتباط با این زوائد، کدام مورد عبارت زیر

را به درستی تکمیل می کند؟

«نوعی زائده که به طور معمول در نوعی نورون به تعداد یافت می شود، به طور حتم»

(۱) کم تری - برخلاف زائده دیگر در بخشی از خود منشعب می شود.

(۲) بیشتری - با یاخته های ماهیچه ای اسکلتی در ارتباط است.

(۳) بیشتری - در نزدیک جسم یاخته ای، قطر بیشتری دارد.

(۴) کم تری - نسبت به زائده دیگر، طول کم تری دارد.

(دورود مواد به یاخته و خروج مواد از یاخته

۵۴- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می کند؟

«در خصوص فرایندهای مرتبط با جابه جایی مواد، (در) هر فرایندی که به طور حتم»

(۱) در محیط غیرزیستی امکان انجام آن وجود دارد - تمامی مولکول ها طی آن در جهت شیب غلظت حرکت می کنند.

(۲) در ورود ذرات بزرگ و نامحلول در چربی به مایع بین یاخته ای نقش دارد - باعث کاهش سطح غشای یاخته می شود.

(۳) برای انجام آن، می توان تغییر شکل پروتئین های غشایی را مشاهده کرد - یاخته برای انجام آن انرژی مصرف می کند.

(۴) مستقل از شیب غلظت صورت می گیرد - ارتباط بعضی از فسفولیپیدهای غشایی با فسفولیپیدهای مجاور از بین می رود.

۵۵- چند مورد از موارد زیر نادرست است؟

«در حین انتقال مواد بین دو سمت غشای یاخته، هر زمانی که ATP مصرف»

الف) نمی شود، مواد قطعاً در جهت شیب غلظت جابه جا می شوند.

ب) می شود، میزان فسفولیپیدهای غشا تغییر می کند.

ج) می شود، نوعی مولکول پروتئینی در غشا مواد را منتقل می کند.

د) نمی شود، مواد از لابه لای فسفولیپیدها می گذرند.

۲(۲۱)۱ ۳(۳) ۴(۴)

۵۶- کدام گزینه از نظر درستی یا نادرستی مشابه عبارت زیر است؟

«همهٔ روش های انتقال مواد از عرض غشای یاخته، با کمک نوعی انرژی انجام می گیرد.»

۱) در تنها بعضی از روش های انتقال مواد از عرض غشا که بزرگ ترین مولکول های غشا دچار تغییر شکل می شوند، فقط از رایج

ترین شکل انرژی در یاخته استفاده می گردد.

۲) در همه روش های انتقال مواد از عرض غشا که افزایش اختلاف غلظت میان دو محیط مشاهده می شود، شکستن پیوندهای

پرانرژی در مولکول ATP انجام می شود.

۳) تنها در بعضی از یاخته ها می توان نوعی روش انتقال مواد که همراه با تغییر میزان ریز کیسه های سیتوپلاسم است، مشاهده

کرد.

۴) در همه روش های انتقال مواد از غشا که مواد در جهت شیب غلظت خود جابه جا می شوند، انرژی زیستی در یاخته مصرف نمی

شود.

۵۷- چند مورد مشخصه روشی است که طی آن یک ذره درشت به درون یک یاخته وارد می شود؟

الف) در پی فعالیت برخی پروتئین های یاخته ای انجام می شود.

ب) برای انجام شدن نیازمند صرف شکل رایج انرژی در یاخته است.

ج) توسط همه اعضای پایین ترین سطح سازمان یابی حیات، انجام می شود.

د) همانند برون رانی، کیسه های غشادار در جابه جایی مواد نقش دارند.

۲(۲۱)(۱) ۳(۳) ۴(۴)

۵۸- چند مورد درباره یاخته های عصبی انسان، درست است؟ (کنکور سراسری دیماه ۱۴۰۱)

الف: میزان عبور مولکول های آب از عرض غشا، با کاهش اختلاف غلظت یون های دو سوی غشا بیشتر می شود.

ب: عبور یون ها، برخلاف شیب غلظت از عرض هر غشا، فقط در پی هیدرولیز نوعی مولکول پرانرژی ممکن می شود

ج: عبور مولکول های درشت از عرض غشا، می تواند در پی تغییر تعداد مولکول های سازنده آن غشا صورت بگیرد.

د: عبور مواد برخلاف شیب غلظت از عرض غشا، به طور حتم، در پی تغییر وضعیت قرارگیری بعضی از پروتئین های غشا رخ می

دهد.

۲(۲۱)(۱) ۳(۳) ۴(۴)

۵۹- کدام مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟ «در ارتباط با می توان گفت ..»

(۱) اسمز - همواره انتشار خالص آب از یک غشای با تراوایی، نسبی از محیطی که فشار اسمزی بیشتری دارد به محیط دارای فشار اسمزی کمتر صورت می گیرد.

(۲) ورود و خروج مواد در یاخته - عبور هر نوع مولکول در خلاف جهت شیب غلظت و با صرف انرژی زیستی، تنها با دخالت مولکول های پروتئینی انجام می شود.

(۳) انتشار تسهیل شده - برخلاف انتقال فعال، بدون تغییر شکل پروتئین غشایی مواد را جابه جا کند.

(۴) برون رانی اگزوسیتوز - برخلاف درون بری (آندوسیتوز)، بر مساحت غشای یاخته افزوده می شود.

۶۰- کدام گزینه در رابطه با هر نوع انتشار به طور حتم درست است؟*

(۱) برای انجام انتشار، هیچ انرژی مصرف نمی شود.

(۲) همواره مولکول ها در جهت شیب غلظت حرکت نمی کنند .

(۳) نتیجه نهایی آن همواره برابر شدن غلظت ها در دو محیط است.

(۴) محیط دریافت کننده مولکول ها دچار کاهش فشار اسمزی می شود.

فصل ۱: گفتار ۱

۱- دانشمندان و پژوهشگران علوم تجربی فقط*

(۱) در جست و جوی علت های پدیده های طبیعی و قابل مشاهده اند.

(۲) ارتباط بین سطوح مختلف سازمانی سامانه های زنده را بررسی می کنند.

(۳) ساختارها و فرآیندهای قابل مشاهده را بررسی می کند.

(۴) از طریق مطالعه اجزای سازنده موجودات، سامانه های زنده را بررسی می کنند.

۲- در پزشکی شخصی، ممکن نیست شود.

(۱) تشخیص و درمان بیماری ها، انجام (۲) دارویی خاص برای هر فرد، طراحی

(۳) فقط وضعیت بیماران، بررسی (۴) اطلاعات ژنی هر فرد، بررسی

۳- در پروانه های موناک بالغ، یاخته های عصبی به تشخیص جایگاه خورشید در آسمان کمک می کنند و

(۱) بعضی از - می توانند جهت مقصد را تشخیص دهند.

(۲) همه - مدت هاست که زیست شناسان توانسته اند به این موضوع پی ببرند.

(۳) بعضی از - هر ساله چند بار فرایند مهاجرت را انجام می دهند

(۴) همه - جمعیت این جانور هر ساله هزاران کیلومتر مهاجرت می کند

۴- با توجه به متن کتاب درسی چند مورد با موضوع اخلاق زیستی در ارتباط است؟

الف) طراحی روش های درمانی و دارویی خاص هر فرد (ب) اصلاح جانوران برای تولید محصولات بهتر و بیشتر

ج) انتقال ژن گیاهان خودرو به گیاهان زراعی (د) تولید عامل بیماریزایی مقاوم به داروهای رایج

(۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱

۵- کدام گزینه به درستی بیان شده است؟

(۱) گیاهان همواره با عوامل زنده و غیرزنده تعامل سودمند دارند.

(۲) سوخت های فسیلی و سوخت های زیستی منشأ متفاوتی دارند.

(۳) از بین رفتن جنگل ها موجب افزایش وقوع سیل همانند افزایش تنوع زیستی می شود.

(۴) پزشکان در پزشکی شخصی، برای تشخیص و درمان بیماری ها، به بررسی نوعی اسید آلی می پردازند.

۶- کدام گزینه، عبارت زیر را در ارتباط با زیست شناسی نوین و زیست شناسی در خدمت انسان به درستی کامل می کند؟

«با توجه به، می توان دریافت که برای، می توان از برخلاف، استفاده کرد.

(۱) کل نگری - توضیح دادن علت ویژگی های یک سامانه - مطالعه اجزای سازنده آن - ارتباط اجزا با یکدیگر

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

(۳) حفاظت از بوم سازگان ها - افزایش خدمات یک بوم سازگان - گیاه گوجه فرنگی - خرس قطبی

(۴) تأمین انرژی های تجدیدپذیر - جایگزینی سوخت فسیلی با منشأ زیستی - دانه های روغنی - گازوئیل زیستی

۷- کدام گزینه در مورد «جاندارانی که غذای انسان به طور مستقیم یا غیر مستقیم از آن ها به دست می آید»، نادرست است؟

(۱) خدمات بوم سازگان که شامل سودها و ضررهایی است که هر بوم سازگان در بردارد به میزان آن ها بستگی دارد.

(۲) شناخت بیشتر تعامل های مضر بین عوامل زنده و آنها می تواند به افزایش محصول کمک کند.

(۳) شناخت روابط آن ها با محیط زیست از راه های افزایش کمیت و کیفیت غذای انسان است.

(۴) همانند همه جانداران در محیطی پیچیده و همواره در حال تغییر رشد می کنند.

۸- چند مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«در پزشکی شخصی پزشکی سنتی، به طور حتم»

- (الف) همانند - روش های طراحی شده برای یک بیمار، برای بیمار دیگر نیز استفاده می شود.
 (ب) برخلاف - روش هایی به کار گرفته می شود که صرفاً در درمان بیماری ها مؤثر می باشند.
 (ج) همانند - وضعیت در حال حاضر بیمار، توسط پزشک مورد بررسی قرار می گیرد.
 (د) برخلاف - اطلاعاتی که در هستهٔ یاخته های پیکری هر فرد بیمار قرار دارد، بررسی می شود.

(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

گفتار ۲

(الف) مولکول های زیستی

۹- هر گروه اصلی از مولکول های زیستی

- (۱) تنها با سه نوع عنصر سازنده، در ذخیره انرژی نقش دارد. (۲) که اجزای فسفردار دارد، جزو نوکلئیک اسیدها محسوب می شود.
 (۳) سازنده مالتوز، در ساختار سلولز به کار نرفته است. (۴) نیتروژن دار، از واحدهای آمینواسیدی تشکیل شده است.

۱۰- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می کند؟ «..... قطعاً،»

- (۱) پلی ساکارید موجود در کاغذ - از انواع مختلفی از زیرواحدها تشکیل شده است.
 (۲) پلی ساکارید ذخیره ای کبد - در زیرواحدهای ساختاری خود، تنوع بیشتری در مقایسه با مالتوز دارد.
 (۳) لیپید مورد استفاده در ساخت انواعی از هورمون ها - در غشای یاخته های سازنده سلولز و فسفولیپید یافت می شود.
 (۴) نوعی لیپید با ساختار مشابه تری گلیسرید - بخش اصلی غشای یاخته را به وجود می آورد.

۱۱ - کدام گزینه عبارت زیر را به درستی کامل می کند؟

«گروهی از مولکول های زیستی اصلی که همگی به طور حتم»

(۱) کارهای متنوعی را انجام می دهند - سرعت واکنش های شیمیایی را افزایش می دهند

(۲) در سیب زمینی و غلات وجود دارند - در دنیای غیر زنده مشاهده نمی شوند.

(۳) شبکه آندوپلاسمی صاف در ساختن آن ها نقش دارد - در ساخت انواعی از هورمون ها شرکت می کنند.

(۴) در رناتن (ریبوزوم) ساخته می شوند - بیشترین تنوع عنصرهای سازنده را در میان همهٔ زیر واحدهای مولکول های زیستی دارند.

۱۲ - چند مورد درباره «هر نوع لیپید دارای گلیسرول» صحیح است؟

(الف) در دنیای غیرزنده دیده نمی شود.

(ب) در کنترل ورود مواد به یاخته و خروج مواد از یاخته نقش دارد.

(ج) در ساختار غشای یاخته، به انواعی از کربوهیدرات ها متصل است.

(د) واجد مولکول اسید چرب است و فقط سه نوع عنصر در ساختار آن مشاهده می شود.

۴(۴)

۳(۳)

۲(۲)

۱(۱)

۱۳ - هر مولکول زیستی که قطعاً

(۱) علاوه بر کربن، اکسیژن و هیدروژن فسفر دارد - در پزشکی شخصی از اطلاعات آن استفاده می شود.

(۲) تشکیل دهنده بخش اصلی غشای یاخته ها است - نسبت عناصر متفاوتی با منبع ذخیره گلوکز دارد.

(۳) در صنعت کاغذسازی و تولید پارچه کاربرد دارد - انرژی تولید شده کم تری نسبت به انواع لیپیدها دارد.

(۴) دارای ۴ اتم مشترک با توکلئیک اسیدها است - توانایی افزایش سرعت واکنش های شیمیایی را دارد.

۱۴ - می توان گفت هر مولکول زیستی قطعاً در ساختار خود دارد.

(۲) نیتروژن دار - دو رشته

(۱) حاوی اطلاعات وراثتی - کربن، هیدروژن و نیتروژن

(۴) فسفردار - واحدهایی به نام آمینواسید

(۳) اصلی - حداقل ۴ نوع عنصر

۱۵- نوعی مولکول زیستی فاقد نیتروژن، همانند همه مولکول های زیستی

(۱) فسفردار، در ساختار غشا دیده می شود.

(۲) گلیسرول دار، در ذخیره انرژی نقش مهمی دارد.

(۳) نیتروژن دار، در ذخیره اطلاعات وراثتی بی تاثیر است.

(۴) فسفردار، در عبور مواد به روش انتشار تسهیل شده بی تاثیر است.

(ب) سطوح سازمان یابی حیات و ویژگی های حیات

۱۶- کدام مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟ (سراسری ۴۰۱)

«مطابق با متن کتاب درسی، در سطح سازمان یابی حیات،»

(۱) ششمین - جمعیت های گوناگون با یکدیگر تعامل دارند.

(۲) هشتمین - سازوکارهایی می تواند باعث بروز گونه زایی شود.

(۳) نهمین - از اجتماع همه زیست بوم های زمین، زیست کره به وجود می آید.

(۴) هفتمین - به دنبال تأثیر عوامل زنده و غیرزنده محیط بر یکدیگر، بوم سازگان شکل می گیرد.

۱۷- کدام گزینه در ارتباط با ویژگی های 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 می شود.

(۲) یکی از ویژگی های موجود در همه جانداران رشد است، که می تواند بدون انجام تقسیم یاخته نیز صورت گیرد.

(۳) جانداران ویژگی هایی دارند که به آن ها کمک کنند، در هر محیطی به طور موفقیت آمیز زندگی کنند.

(۴) موهای سفید خرس قطبی همانند پاسخ این جانور به محرک ها نوعی پاسخ به محیط می باشد.

۱۸- کدام گزینه، عبارت زیر را به طور صحیح تکمیل می کند؟

«هر سطحی از سطوح سازمان یابی حیات که در آن بلافاصله از سطحی قرار دارد که»

(۱) فقط افراد یک گونه با یکدیگر در تعامل هستند - بعد - برای اولین بار تعدادی یاخته از بافت های متفاوت کنار یکدیگر قرار دارند.

(۲) اتصال ماهیچه به استخوان برای اولین بار دیده می شود - قبل - مولکول های زیستی در تعامل با یکدیگر پایین ترین سطح را می سازند

(۳) عوامل غیر زنده محیطی و عوامل زنده در تعامل با یکدیگر هستند به طور حتم - بعد - افراد متعلق به چند گونه در تعامل با یکدیگر هستند

(۴) برای نخستین بار چند بوم سازگان در کنار هم قرار می گیرند - قبل - شامل زیست بوم هایی با آب و هوا و پراکندگی جانداران متفاوت است.

۱۹- دریاچه ارومیه، در سطحی از سطوح سازمان یابی حیات قرار می گیرد که همه *

(۱) از چند بوم سازگان ساخته شده است. (۲) می تواند بیش از یک گونه را در خود جای دهد.

(۳) بلافاصله بعد از جمعیت قرار دارد. (۴) میزان خدمات آن وابسته به مصرف کنندگان است.

۲۰- کدام گزینه عبارت زیر را درباره ی همه ی جانداران، به طور مناسب تکمیل می کند؟

هر چیزی بیشتر از مجموع تشکیل دهنده ی آن است.

(۱) اندام - دستگاه های (۲) بافت - یاخته های (۳) یاخته - مولکول های (۴) بافت - اندام های

۲۱- کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

- A- سطحی از سازمان یابی حیات که برای اولین بار تعامل بین جمعیت ها وجود دارد .
- B- نخستین سطحی از سازمان یابی حیات که عوامل زنده و غیر زنده محیط و تأثیرهایی که برهم می گذارند، آن را می سازند.
- « B و A از نظر با یکدیگر مشابه و از نظر با یکدیگر متفاوت اند.»

- (۱) ارتباط بین افراد مختلف تنها یک گونه - وجود بخش هایی بدون توانایی سازش با محیط
- (۲) تعامل بین جمعیت ها - بالاتر بودن نسبت به ششمین سطح از سطوح مختلف حیات
- (۳) پایین تر بودن نسبت به هشتمین سطح حیات - ارتباط بین افراد مختلف یک گونه
- (۴) تعامل بین جمعیت های گوناگون - وجود بخش هایی فاقد توانایی جذب و استفاده از انرژی
- ۲۲- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می کند؟ همه جانداران

- (۱) به محرک های محیطی پاسخ می دهند.
- (۲) زیست کره جزئی از یک اجتماع زیستی اند.
- (۳) اطلاعات ژنی خود را در دناى هسته ذخیره می کنند.
- (۴) همه سطوح سازمان یابی حیات را دارند.



۲۳- شکل مقابل از سطوح سازمان یابی حیات، سطحی را نشان می دهد که

- (۱) از چند بافت مختلف تشکیل شده است.
- (۲) فاقد راکیزه در یاخته های خود می باشد.
- (۳) تنها از همکاری چند یاخته مشابه به وجود آمده است. (۴) فاقد توانایی رشد بر اساس اطلاعات دنا می باشد.

گفتار ۳

(ج) غشای یاخته

۲۴- هر مولکول موجود در غشای یاخته جانوری، به طور قطع،

- (۱) کربوهیدرات - با فسفولیپید در اتصال است.
- (۲) پروتئینی - در دو لایه فسفولیپیدی غشای یاخته قرار می گیرد.
- (۳) فسفولیپید - یا با کربوهیدرات و یا با پروتئین در اتصال است. (۴) کلسترول - در مجاورت با فسفولیپید است.

۲۵- چند مورد عبارت زیر را به درستی تکمیل می کند؟

«بعضی از..... غشای یاخته ای در یاخته های تولید کننده HCL در معده انسان، برخلاف..... موجود در این غشا»

الف) پروتئین های سراسری - فسفولیپیدهای داخلی - می توانند به ترکیبات کربوهیدراتی متصل شوند.

ب) پروتئین های سراسری - پروتئین های سطحی خارجی - در تماس با هر دو لایه فسفولیپیدی غشا هستند.

ج) کلاسترول های - پروتئین های سطحی داخلی - در هر دو لایه فسفولیپیدی خارجی هستند.

د) پروتئین های سطحی داخلی - پروتئین های سراسری - می توانند در تماس با سیتوپلاسم باشند.

۲(۲۱)۱ ۳(۳) ۴(۴)

۲۶- چند مورد، عبارت زیر را به درستی تکمیل می کند؟

«در یک یاخته جانوری، انواع پروتئین های غشایی از نظر..... با یکدیگر شباهت دارند اما از نظر..... با یکدیگر متفاوت اند.»

الف) تماس با حداقل یک لایه فسفولیپیدی غشا - نیاز به صرف انرژی برای ایفای نقش خود

ب) نوع واحدهای ساختاری آن ها - اتصال داشتن با زنجیره ای از کربوهیدرات ها

ج) تماس با مایع اطراف یاخته ها - توانایی عبور دادن مواد از منافذ خود

د) توانایی انتقال مواد در عرض غشا - همه عناصر سازنده ساختار خود

۳(۲۴)۱ ۲(۳) ۱(۴)

۲۷- کدام مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«به طور معمول، در غشای یاخته ای یک یاخته جانوری، نوعی مولکول که.....، ممکن نیست.....»

۱) در تماس با طویل ترین بخش مولکول های لیپیدی قرار می گیرد - فقط برخی مواد را از درون منفذ خود عبور دهد.

۲) در تماس با محتویات سیتوپلاسم قرار می گیرد - از دو سمت خود به سرهای مولکول های دارای لیپید متصل باشد.

۳) در تماس با مولکول های دارای انشعاب قرار می گیرد - به جزء کربن، اکسیژن و هیدروژن فاقد عنصر دیگری در ساختار خود باشد.

۴) در تماس با بزرگ ترین مولکول های غشا قرار می گیرد - دارای واحدی در ساختار خود باشد که به دو نوع مولکول از نظر تنوع

عناصر متصل باشد.

۲۸- 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 C، H و O آن ها با همه مول مولکول های زیستی

یکسان است.

۲۹- کدام گزینه در ارتباط با هر پروتئینی که در سرتاسر عرض غشای یک یاخته جانوری یافت می شود، درست است؟

(۱) به زنجیره ای از کربوهیدراتها متصل می باشد. (۲) دارای منفذی برای عبور بعضی مواد خاص می باشد.

(۳) در تماس با مایع بین سلولی و سیتوپلاسم قرار دارد. (۴) مواد را برخلاف شیب غلظت با مصرف انرژی جابجا می کند.

۳۰- در ساختار غشای بزرگ ترین یاخته های غدد معده انسان، نمی توان را مشاهده کرد.

(۱) مولکول حاوی اتم فسفر (۲) نوعی لیپید سازنده انواعی از هورمون ها

(۳) انواعی از کربوهیدرات ها (۴) پروتئین فاقد تماس با فسفولیپید

(چ) یاخته و اجزای آن

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

(الف) بزرگ ترین ساختار دو غشایی موجود در آن مشخص کننده شکل و اندازه آن نیز هست.

(ب) بخش اصلی تشکیل دهنده غشای آن، نسبت به تری گلیسرید یک اسید چرب کم تر دارد.

(ج) ساختار استوانه ای T شکل در آن، در نزدیکی شبکه آندوپلاسمی زیر قابل مشاهده است.

(د) اتصال زنجیره های کربوهیدراتی به لیپید کلسترول در غشای آن دور از انتظار نیست.

(۱) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۳۲- در رابطه با یک یاخته جانوری هسته دار، کدام عبارت زیر نادرست است؟

(۱) فعالیت هر اندامک کیسه ای شکل موجود در سیتوپلاسم تحت کنترل نوعی نوکلئیک اسید است.

(۲) کیسه های سازنده دستگاه گلژی دارای تقعر به سمت غشا و تحدب به سمت هسته باشند.

(۳) در سیتوپلاسم این یاخته ها، دو نوع اندامک دارای دو غشای متشکل از لیپید و پروتئین مشاهده می شود.

(۴) شبکه آندوپلاسمی زیر از کیسه هایی تشکیل شده است و ریز کیسه های خود را به دستگاه گلژی ارسال می کند.

۳۳- در یاخته های جانوری، شبکه آندوپلاسمی که کمک مستقیم رناتن ها، ساخت نوعی مولکول زیستی که در ترکیب آن وجود دارد را انجام می دهد.

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

(۲) به صورت کیسه هایی متصل به هم است، با - به طور حتم نیتروژن و فسفر

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

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

۳۴- چند مورد عبارت زیر را به درستی تکمیل می کند؟

«با توجه به اندامک های یک یاخته کبدی انسان، هر اندامکی که کیسه تشکیل شده است به طور حتم دارد»

(الف) فقط از یک - در جابه جایی مواد به بیرون یاخته نقش (ب) فقط از یک - یک غشای حاوی دو لایه فسفولیپیدی

(ج) از تعدادی - غشای آن با غشای خارجی هسته اتصال (د) از تعدادی - در ساخت مولکول های پروتئینی یا لیپیدی، نقش

۴/۴

۳/۳

۲/۲

۱/۱

۳۵- کدام مورد برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟

«به طور معمول، اندامکی از یک یاخته جانوری که در می تواند»

- (۱) بسته بندی مواد و ترشح آن ها به خارج از یاخته نقش اصلی را دارد - از چند کیسه متصل به هم تشکیل شده باشد.
- (۲) جابه جایی مواد در یاخته نقش دارد - از دستگاه گلژی همانند شبکه آندوپلاسمی زیر منشأ گرفته باشد.
- (۳) سراسر سیتوپلاسم گسترش یافته است - در ساختن پروتئین ها و لیپیدها نقش مؤثر داشته باشد.
- (۴) تأمین انرژی یاخته نقش ایفا می کند - همانند هسته دو غشای داخلی و خارجی داشته باشد.

۳۶- چند مورد، عبارت زیر را به درستی کامل می کند؟

«در یک یاخته جانوری، همه»

- (الف) ریز کیسه های درون سیتوپلاسم، در پی فعالیت دستگاه گلژی ایجاد شده اند.
- (ب) منافذ موجود در پوشش هسته، فضای درون و بیرون این ساختار را به هم مرتبط می کنند.
- (ج) رناتن ها، به طور معمول نمی توانند به صورت آزاد درون سیتوپلاسم یافت شوند.
- (د) قسمت های شبکه آندوپلاسمی زبر، به پوشش هسته نسبت به غشای یاخته ای نزدیک تر می باشد.

۲(۲۱)۱ ۳(۳) ۴(۴)

۳۷- در ارتباط با اندامک های موجود در یک یاخته جانوری کدام عبارت درست است؟

- (۱) اندامکی که به صورت شبکه ای از لوله ها وجود دارد، در سراسر سیتوپلاسم گسترش داشته و همواره در ارتباط مستقیم با غشای هسته است.
- (۲) هر اندامکی که به طور مستقل و یا وابسته در ساخت پروتئین نقش دارد نمی تواند در اتصال با نوعی شبکه مرتبط با هسته یاخته باشد.

- (۳) اندامکی که از کیسه های متصل به هم تشکیل شده است، در بسته بندی مواد و ترشح آن ها به خارج یاخته نقش اصلی دارد.
- (۴) اندامکی دو غشایی که یک غشای چین خورده دارد، در تأمین انرژی یاخته نقش دارد.

۳۸- در یاخته جانوری، هر اندامکی که ، می تواند

- (۱) از کیسه های غشایی متعدد تشکیل شده است- با مرکز فرماندهی یاخته که دو لایه غشا دارد، در تماس باشد.
- (۲) در برای آن بخشی با نفوذپذیری انتخابی برای یاخته در نظر گرفته می شود - چهار نوع مولکول زیستی را داشته باشد.
- (۳) در ساخت آنزیم های تجزیه کننده خارج یاخته نقش دارند - حداقل دو لایه فسفولیپید در اطراف خود داشته باشد.
- (۴) در ساخت مولکول زیستی اصلی سازنده غشا نقش دارد - در مجاورت بخشی باشد که در بسته بندی مواد نقش دارد.

۳۹- درباره یک یاخته جانوری، همه
.....

- (۱) انواع شبکه آندوپلاسمی، ساختار لوله مانند دارند. (۲) ساختارهای کیسه ای، از شبکه آندوپلاسمی منشا گرفته اند
- (۳) ساختارهای کیسه ای، در حفاصل هسته و غشا قرار دارند. (۴) ریبوزوم ها، روی غشای خارجی هسته قرار گرفته اند
- ۴۰- کدام گزینه در رابطه با نوعی مولکول زیستی که شبکه آندوپلاسمی دارای رناتن در ساخت آن نقش دارد، درست است؟

- (۱) همانند هر مولکول شرکت کننده در دو لایه غشا به طور مستقیم به عبور مواد از غشای یاخته کمک می کند.
 - (۲) همانند هر مولکول نیتروژن دار دیگر در سرعت بخشیدن به واکنش های شیمیایی نقش دارد.
 - (۳) همه آن ها برخلاف مولکولی که بخش اعظم غشا را تشکیل می دهد، بیشترین تنوع عناصر سازنده را دارند.
 - (۴) برخلاف مولکولی که سازنده قند و شکر است از به هم پیوستن زیرواحدهای دارای عنصر نیتروژن تشکیل شده اند.
- (ح) بافت

۴۱ - کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می کند؟

«نوعی اندامک در یک یاخته پوششی روده باریک انسان سالم و بالغ که»

- (۱) بیش از یک غشا دارد، هیچ گاه ممکن نیست در ذخیره اطلاعات مورد نیاز برای تنظیم فعالیت های یاخته نقش داشته باشد.
- (۲) دارای ریبوزوم بر روی خود است و در ساخت پروتئین ها نقش دارد، غشایی دارد که در بخش هایی از خود به غشای هسته متصل است.
- (۳) در تأمین انرژی یاخته نقش داشته و غشای درونی آن برخلاف غشای بیرونی ظاهری چین خورده دارد، ممکن نیست در مجاورت غشا دیده شود.
- (۴) از کیسه هایی تشکیل شده که روی هم قرار می گیرند و در بسته بندی مواد نقش دارد، قطعاً دارای بخش محدب به سمت غشا و بخش مقعر به سمت هسته است.

۴۲- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می کند؟ «نوعی بافت در بدن انسان که»

(۱) توانایی انقباض دارد، قطعاً در هر یاخته خود بیش از یک هسته دارد.

(۲) معمولاً بافت پوششی را پشتیبانی می کند، نسبت به بافت شرکت کننده در زردپی، تعداد یاخته های بیشتری دارد.

(۳) پیام عصبی را به صورت یک طرفه هدایت می کند، فقط توانایی برقراری ارتباط با یاخته های ماهیچه ای اسکلتی را دارد.

(۴) در زیر یاخته هایش، شبکه ای از رشته های پروتئینی و گلیکوپروتئینی دارد، قطعاً بین همه یاخته هایش فضای بین یاخته ای زیادی وجود دارد.

۴۳- نوعی بافت در بدن انسان، سطح بدن و سطح حفره ها و مجاری درون بدن را می پوشاند، چند مورد در خصوص این بافت به طور حتم صحیح است؟

(الف) همه یاخته های انواع مختلف آن، با شبکه ای از رشته های پروتئینی و گلیکوپروتئینی تماس مستقیم دارند.

(ب) هسته کروی شکل یاخته های این بافت، در مرکزی ترین بخش یاخته مستقر شده است.

(ج) ضخامت ساختاری که در زیر یاخته های این بافت قرار دارد، در بخش های مختلف بدن متفاوت است.

(د) یاخته های تشکیل دهنده آن به یکدیگر بسیار نزدیک اند و بین آن ها ماده زمینه ای کمی دیده می شود.

۲(۲۱)(۱) ۳(۳) ۴(۴)

۴۴- یاخته بافت از نظر هسته با یاخته بافت ، نیست.

(۱) ماهیچه ای صاف - تعداد - پیوندی متراکم - مشابه

(۲) چربی - جایگاه - پیوندی سست - متفاوت

(۳) ماهیچه ای اسکلتی - تعداد - پوششی استوانه ای - مشابه

(۴) پوششی سنگفرشی تک لایه - جایگاه - ماهیچه ای اسکلتی - متفاوت

نادرست است؟

۴۵- درباره نوعی بافت پیوندی که ظاهر یاخته های آن مشابه با یاخته های بنداره داخلی راست روده انسان است، کدام عبارت

- (۱) برخلاف بافت پیوندی با ماده زمینه ای شفاف، همه رشته های کلاژن در یک راستا قرار گرفته اند.
- (۲) یاخته های آن همانند یاخته های سطح داخلی مری، در تماس با ترکیب حاوی پروتئین هستند.
- (۳) یاخته های آن بر خلاف هر یاخته ترشح کننده پپسینوژن، هسته ای با ظاهر بیضی دارند.
- (۴) همانند یاخته های بافتی که سبب انقباض قلب می شود، هسته مرکزی دارند.

۴۶- در رابطه با نوعی بافت با فضای بین یاخته ای اندک در بدن انسان، نمی توان گفت.....

- (۱) همانند سایر انواع بافت ها در دستگاه های بدن یافت می شود.
- (۲) غشای پایه موجود در زیر این بافت، در اتصال یاخته های این بافت به یکدیگر نقش دارد.
- (۳) این بافت در مجاری درون بدن فقط در یک لایه سازمان یافته است.
- (۴) در مری، یاخته های عمقی این بافت، نسبت به یاخته های سطحی دارای شکل متفاوتی می باشد.

۴۷- ویژگی مشترک هر سه نوع بافت ماهیچه ای انسان ، است.*

- (۱) رنگ ظاهری یاخته ها (۲) غیرارادی بودن (۳) محل قرارگیری هسته در یاخته (۴) تعداد هسته

۴۸- چند مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«با توجه به انواع بافت های پیوندی یاخته های بافتی که.....»

الف) در زردپی و رباط یافت می شود نسبت به بافت پیوندی زیر مخاط، میزان رشته های کلاژن بیشتر و ماده زمینه ای کم تری می سازند.

ب) ماده زمینه ای شفاف و بیرنگ دارد امکان ندارد در تماس با شبکه ای از رشته های پروتئینی و گلیکوپروتئینی باشد.

ج) به عنوان عایق حرارتی عمل می کند، همانند یاخته های ماهیچه صاف یک هسته دارند که در حاشیه یاخته قرار گرفته است.

- (۱) چهار (۲) سه (۳) دو (۴) یک

۴۹- کدام گزینه جمله زیر را به نادرستی تکمیل می کند؟

«در ارتباط با بافت های بدن انسان، هر بافت»

(۱) اصلی بدن که در تماس با غشای پایه قرار دارند، قطعاً یاخته های زنده آن قدرت تبادل یون های معدنی با محیط اطراف خود را دارند.

(۲) پوششی ای که یاخته های متصل به غشای پایه شکل مکعبی دارند، قطعاً در گردیزه های آن دیده می شود.

(۳) پیوندی ای که ماده زمینه ای شفاف و چسبنده دارد، قطعاً نسبت به بافت پیوندی متراکم یاخته های متنوع تری دارد.

(۴) پیوندی ای که در زردپی و رباط وجود دارد، به طور حتم واجد یاخته هایی است که هسته آن ها بر خلاف یاخته های بافت چربی در وسط یاخته قرار دارد.

۵۰- چه تعداد از مقایسه های زیر به درستی انجام شده است؟ (ق-۱۴۰۲)

ی سست < بافت پیوندی متراکم	
ی سست < بافت پیوندی متراکم	
ی سست > بافت پیوندی متراکم	های کلاژن
ی سست > بافت پیوندی متراکم	زمینه ای

۴(۴)

۳(۳)

۲(۲)۱

۵۱- چند مورد از عبارات زیر صحیح هستند؟

- غشای پایه تحت تاثیر لیپاز تجزیه می شود.
- هر یاخته ی بافت پوششی به غشای پایه چسبیده است.
- ترشحات هر یاخته ی بافت پوششی از طریق مجرای به بیرون بدن رفته یا وارد حفره های بدن می شود.
- عامل اتصال یاخته های بافت پوششی به یکدیگر می تواند ترکیبی از پروتئین و کربوهیدرات باشد.

۴(۴) صفر

۳(۳)

۱(۲)

۲(۱)

۵۲ - کدام گزینه، عبارت زیر را به درستی کامل می کند؟ «اصلی ترین یاخته های بافت عصبی،»

(۱) می توانند اکسیژن و کربن دی اکسید را با نقش مستقیم مولکول های پروتئینی غشا از غشا عبور دهند.

(۲) در ساختار غشای خود، دارای حداکثر دو گروه از مولکول های زیستی هستند.

(۳) ممکن نیست با یاخته هایی با توانایی انقباض ارتباط داشته باشند.

(۴) در پروانه های موناک با توانایی پرواز، برای تشخیص جهت مقصد نقش دارند.

۵۳- جسم یاخته ای یاخته های اصلی بافت عصبی با دو نوع زائده مختلف مرتبط است، در ارتباط با این زوائد، کدام مورد عبارت زیر

را به درستی تکمیل می کند؟

«نوعی زائده که به طور معمول در نوعی نورون به تعداد یافت می شود، به طور حتم»

(۱) کم تری - برخلاف زائده دیگر در بخشی از خود منشعب می شود.

(۲) بیشتری - با یاخته های ماهیچه ای اسکلتی در ارتباط است.

(۳) بیشتری - در نزدیک جسم یاخته ای، قطر بیشتری دارد.

(۴) کم تری - نسبت به زائده دیگر، طول کم تری دارد.

(دورود مواد به یاخته و خروج مواد از یاخته

۵۴- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می کند؟

«در خصوص فرایندهای مرتبط با جابه جایی مواد، (در) هر فرایندی که به طور حتم»

(۱) در محیط غیرزیستی امکان انجام آن وجود دارد - تمامی مولکول ها طی آن در جهت شیب غلظت حرکت می کنند.

(۲) در ورود ذرات بزرگ و نامحلول در چربی به مایع بین یاخته ای نقش دارد - باعث کاهش سطح غشای یاخته می شود.

(۳) برای انجام آن، می توان تغییر شکل پروتئین های غشایی را مشاهده کرد - یاخته برای انجام آن انرژی مصرف می کند.

(۴) مستقل از شیب غلظت صورت می گیرد - ارتباط بعضی از فسفولیپیدهای غشایی با فسفولیپیدهای مجاور از بین می رود.

۵۵- چند مورد از موارد زیر نادرست است؟

«در حین انتقال مواد بین دو سمت غشای یاخته، هر زمانی که ATP مصرف»

الف) نمی شود، مواد قطعاً در جهت شیب غلظت جابه جا می شوند.

ب) می شود، میزان فسفولیپیدهای غشا تغییر می کند.

ج) می شود، نوعی مولکول پروتئینی در غشا مواد را منتقل می کند.

د) نمی شود، مواد از لابه لای فسفولیپیدها می گذرند.

۲(۲۱)۱ ۳(۳) ۴(۴)

۵۶- کدام گزینه از نظر درستی یا نادرستی مشابه عبارت زیر است؟

«همهٔ روش های انتقال مواد از عرض غشای یاخته، با کمک نوعی انرژی انجام می گیرد.»

۱) در تنها بعضی از روش های انتقال مواد از عرض غشا که بزرگ ترین مولکول های غشا دچار تغییر شکل می شوند، فقط از رایج

ترین شکل انرژی در یاخته استفاده می گردد.

۲) در همه روش های انتقال مواد از عرض غشا که افزایش اختلاف غلظت میان دو محیط مشاهده می شود، شکستن پیوندهای

پرانرژی در مولکول ATP انجام می شود.

۳) تنها در بعضی از یاخته ها می توان نوعی روش انتقال مواد که همراه با تغییر میزان ریز کیسه های سیتوپلاسم است، مشاهده

کرد.

۴) در همه روش های انتقال مواد از غشا که مواد در جهت شیب غلظت خود جابه جا می شوند، انرژی زیستی در یاخته مصرف نمی

شود.

۵۷- چند مورد مشخصه روشی است که طی آن یک ذره درشت به درون یک یاخته وارد می شود؟

الف) در پی فعالیت برخی پروتئین های یاخته ای انجام می شود.

ب) برای انجام شدن نیازمند صرف شکل رایج انرژی در یاخته است.

ج) توسط همه اعضای پایین ترین سطح سازمان یابی حیات، انجام می شود.

د) همانند برون رانی، کیسه های غشادار در جابه جایی مواد نقش دارند.

۲(۲۱)(۱) ۳(۳) ۴(۴)

۵۸- چند مورد درباره یاخته های عصبی انسان، درست است؟ (کنکور سراسری دیماه ۱۴۰۱)

الف: میزان عبور مولکول های آب از عرض غشا، با کاهش اختلاف غلظت یون های دو سوی غشا بیشتر می شود.

ب: عبور یون ها، برخلاف شیب غلظت از عرض هر غشا، فقط در پی هیدرولیز نوعی مولکول پرانرژی ممکن می شود

ج: عبور مولکول های درشت از عرض غشا، می تواند در پی تغییر تعداد مولکول های سازنده آن غشا صورت بگیرد.

د: عبور مواد برخلاف شیب غلظت از عرض غشا، به طور حتم، در پی تغییر وضعیت قرارگیری بعضی از پروتئین های غشا رخ می

دهد.

۲(۲۱)(۱) ۳(۳) ۴(۴)

۵۹- کدام مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟ «در ارتباط با می توان گفت ..»

(۱) اسمز - همواره انتشار خالص آب از یک غشای با تراوایی، نسبی از محیطی که فشار اسمزی بیشتری دارد به محیط دارای فشار اسمزی کمتر صورت می گیرد.

(۲) ورود و خروج مواد در یاخته - عبور هر نوع مولکول در خلاف جهت شیب غلظت و با صرف انرژی زیستی، تنها با دخالت مولکول های پروتئینی انجام می شود.

(۳) انتشار تسهیل شده - برخلاف انتقال فعال، بدون تغییر شکل پروتئین غشایی مواد را جابه جا کند.

(۴) برون رانی اگزوسیتوز - برخلاف درون بری (آندوسیتوز)، بر مساحت غشای یاخته افزوده می شود.

۶۰- کدام گزینه در رابطه با هر نوع انتشار به طور حتم درست است؟*

(۱) برای انجام انتشار، هیچ انرژی مصرف نمی شود.

(۲) همواره مولکول ها در جهت شیب غلظت حرکت نمی کنند .

(۳) نتیجه نهایی آن همواره برابر شدن غلظت ها در دو محیط است.

(۴) محیط دریافت کننده مولکول ها دچار کاهش فشار اسمزی می شود.