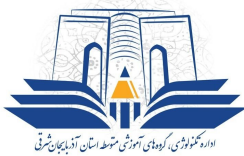


نام و نام خانوادگی:

نام آزمون: سوالات مفهومی ف ۱ دهم

زمان برگزاری: ۴۵ دقیقه



اداره کل آموزش، کوهپایه آموزشی متوسط استان آذربایجان شرقی

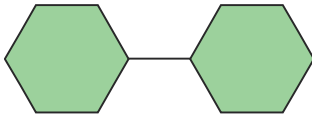
۱ با توجه به تصویر مقابل به سوالات پاسخ دهید.

الف) نام این مولکول چیست؟

ب) جزو کدام گروه اصلی از مولکول‌های زیستی است؟

ج) اجزای سازنده این مولکول چیست؟

د) از چند عنصر تشکیل شده است؟



۲ با توجه به مطالب کتاب درسی در مورد هسته به سوالات زیر پاسخ دهید.

الف) دنا در هسته حامل چه اطلاعاتی است؟

ب) پوشش هسته چه ویژگی‌هایی دارد؟

ج) ساختار کروی در هسته چه نام دارد و چه وظیفه‌ای دارد؟

۳ با توجه به ساختار یک یاخته پوششی بدن انسان به سوالات زیر پاسخ دهید.

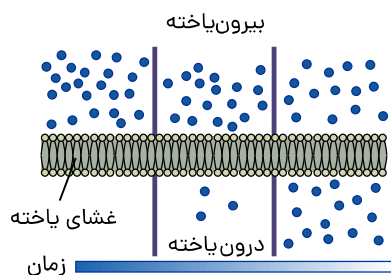
الف) کدام اندامک می‌تواند محل انجام بخشی از فرایند تنفس یاخته‌ای باشد؟

ب) ساختاری که عامل تفاوت ظاهری و عملکرد بین سلول‌هاست دارای چند لایه فسفولیپیدی می‌باشد؟

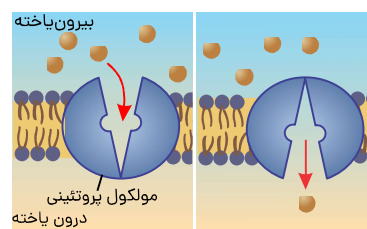
ج) فراوان‌ترین مولکول‌های سازنده غشا توسط کدام اندامک تولید می‌شوند؟

د) اندامکی که محل تشکیل پیوند بین آمینواسیدها می‌باشد در کدام بخش ساخته می‌شود؟

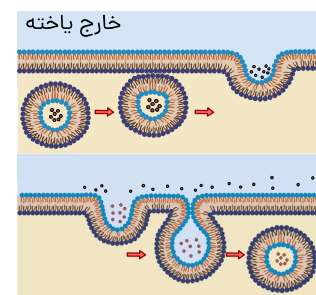
۴ با توجه به تصاویر زیر، تصویر مناسب هر گزاره را مشخص کنید.



(۱)



(۲)



(۳)

الف) کدام فرایند با تشکیل ریزکیسه‌ها همراه است و به انرژی  $ATP$  نیاز دارد؟

ب) مولکول گازی تولیدشده در فرایند تنفسی یاخته‌ای با کدام روش از غشا خارج می‌شود؟

ج) در کدام فرایند پروتئین‌های غشایی مواد را در جهت شیب غلظت جابه‌جا می‌کنند؟



۵) درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.

- الف) اجتماع پروانه‌های موناک هر سال هزاران کیلومتر را از مکزیک تا جنوب کانادا و بالعکس می‌پیماید.
- ب) پروتئین‌ها همانند فسفولیپیدها دارای چهار نوع عنصر مختلف در ساختار خود هستند.
- ج) محلول آب و شکر در مقایسه با آب خالص فشار اسمزی بیشتری دارد.
- د) همهٔ کربوهیدرات‌های موجود در ساختار غشای یاخته در تماس مستقیم با مایع سیتوپلاسم هستند.
- ه) در انتقال فعال همانند انتشار تسهیل‌شده از شکل رایج انرژی در یاخته استفاده می‌شود.
- و) دریاچهٔ ارومیه یکی از بوم‌سازگان‌های ایران است که در آینده در خطر خشک شدن قرار خواهد گرفت.
- ز) شکل یاخته‌های بافت پیوندی متراکم و یاخته‌های بافت ماهیچه‌ای صاف تقریباً مشابه است.
- ح) رشد به معنی بزرگ شدن و شامل افزایش برگشت‌پذیر ابعاد یا تعداد یاخته‌هاست.

۶) هر یک از عبارتهای زیر را با کلمهٔ مناسب کامل کنید.

- الف) غذای انسان به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم از ..... به دست می‌آید.
- ب) اساس علوم تجربی ..... است.
- ج) در هسته ساختاری به نام ..... وجود دارد که در ساخت رنات‌ها نقش دارد.
- د) بافت پیوندی ..... معمولاً بافت پوششی را پشتیبانی می‌کند.
- ه) ساده‌ترین کربوهیدرات‌ها ..... هستند.
- و) منبع ذخیرهٔ گلوکز در جانوران پلی‌ساکاریدی به نام ..... است.
- ز) عبور از یک مرحلهٔ زندگی به مرحلهٔ دیگر ..... نام دارد.
- ح) مجموعهٔ اعمالی که برای پایدار نگه داشتن وضعیت درونی جاندار انجام می‌شود ..... نام دارد.

۷) در ارتباط با ساختار یاختهٔ جانوری هسته‌دار به سوالات زیر پاسخ دهید.

- الف) دو بخش موجود داخل یاخته که ساختار دوغشایی دارند را نام ببرید.
- ب) کدام اندامک در تشریح پروتئین‌های ساخته‌شده درون یاخته به بیرون نقش دارد؟
- ج) کدام نوع شبکهٔ آندوپلاسمی در اتصال مستقیم با هسته قرار دارد؟
- د) سانتیریول (میانک)‌های موجود در یاخته نسبت به یکدیگر زاویهٔ چند درجه دارند؟

۸) در ارتباط با ساختار غشای یاختهٔ جانوری به سوالات زیر پاسخ دهید.

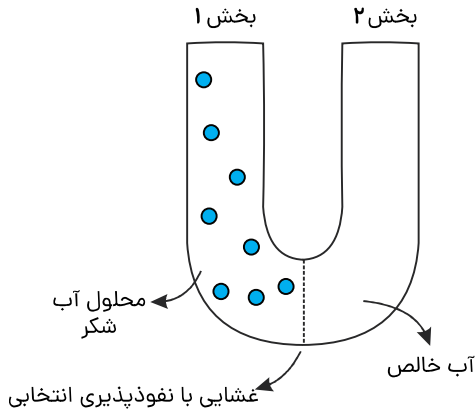
- الف) کربوهیدرات‌های غشایی با چه مولکول‌هایی می‌توانند در تماس باشند؟
- ب) کدام مولکول‌ها فقط در لایهٔ خارجی غشا حضور دارند؟

۹) در هر یک از عبارتهای زیر کلمهٔ مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید.

- الف) زیست‌بوم از چند بوم‌سازگان تشکیل می‌شود که از نظر آب‌وهوا و پراکندگی جانداران (مشابه / متفاوت) هستند.
- ب) (گلوکز / ریبوز) نوعی کربوهیدرات با پنج کربن است.
- ج) در یک یاختهٔ جانوری (*DNA* / پروتئین) اطلاعات وراثتی را ذخیره می‌کند.
- د) مولکول‌هایی مانند کربن‌دی‌اکسید با روش (انتشار ساده / انتشار تسهیل‌شده) از غشا عبور می‌کند.
- ه) در ساختار رودهٔ انسان بافت پوششی از نوع (استوانه‌ای یک‌لایه / مکعبی یک‌لایه) وجود دارد.
- و) در ساختار بافت ماهیچه‌ای (قلبی / صاف) یاخته‌هایی با ظاهر مخطط دیده می‌شود.
- ز) در علم زیست‌شناسی (می‌توان / نمی‌توان) اثبات کرد که شیر مایعی خوشمزه است.
- ح) در (همه / گروهی از) جانداران از کنارهم قرار گرفتن تعدادی یاخته بافت تشکیل می‌شود.



۱۰ در ارتباط با شکل مقابل به سؤالات زیر پاسخ دهید.



- الف) با گذشت زمان فشار اسمزی بخش ۱ چه تغییری می‌کند؟  
 ب) با افزودن شکر به بخش ۱ سرعت حرکت مولکول‌های آب چه تغییر می‌کند؟

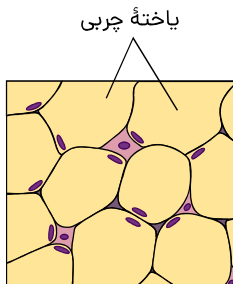
۱۱ در ارتباط با روش‌های نقل و انتقال مواد از عرض غشا به سؤالات زیر پاسخ دهید.

- الف) چه روش‌هایی به کمک پروتئین‌های غشایی صورت می‌پذیرند؟  
 ب) جذب ذره‌های بزرگ از اطراف یاخته با کدام روش امکان‌پذیر می‌شود؟

۱۲ با توجه به فصل ۱ زیست‌شناسی سال دهم، هر یک از عبارات‌های ستون A با کدام یک از عبارات‌های ستون B ارتباط منطقی دارد. (در ستون B یک مورد اضافی است.)

B	A
۱- با تشکیل ریزکیسه همراه است.	الف) کلسترول
۲- باعث تحریک یاخته‌های ماهیچه‌ای می‌شود.	ب) نورون
۳- در قارچ‌ها ساخته می‌شود.	پ) آگزوسیتوز
۴- در ساختار برخی هورمون‌ها به کار می‌رود.	ت) گلیکوژن
۵- از دانه‌های روغنی به دست می‌آید.	

۱۳ در ارتباط با شکل مقابل که نوعی بافت در بدن انسان را نشان می‌دهد به سؤالات زیر پاسخ دهید.



- الف) لیپیدی که در یاخته‌های این بافت ذخیره می‌شود چند عدد اسید چرب دارد؟  
 ب) یکی از وظایف این بافت در بدن را بنویسید.

۱۴ در مورد بافت‌های بدن انسان به سؤالات زیر پاسخ دهید.

- الف) در ساختار بافت پوششی سنگفرشی چند لایه از بین یاخته‌های بزرگ‌تر و کوچک‌تر کدام یک در تماس مستقیم با غشای پایه هستند؟  
 ب) کدام نوع بافت پیوندی در ساختار رباط به کار رفته است؟  
 ج) در ساختار رگ‌ها کدام نوع بافت پوششی به کار رفته است؟  
 د) کدام نوع بافت ماهیچه‌ای در هر یاخته خود چندین عدد هسته دارد؟  
 ه) یاخته‌های دندریت (دارینه) دار متعلق به کدام بافت اصلی هستند؟



۱۵) در ارتباط با مولکول‌های زیستی به سؤالات زیر پاسخ دهید.

الف) نام قندی که در جوانه جو و گندم وجود دارد را بنویسید.

ب) دو مورد از لیپیدهایی که دارای اسیدهای چرب هستند را نام ببرید.

ج) کدام یک از مولکول‌های زیستی سرعت واکنش‌های شیمیایی را افزایش می‌دهند.

د) متنوع‌ترین عناصر متعلق به کدام دسته از مولکول‌های زیستی است؟

۱۶) در پرسش‌های زیر مورد مناسب را انتخاب کنید.

الف) در ساختار غشای پایه بافت پوششی کدام مولکول زیستی وجود ندارد؟

۱) مولکول‌های ساخته شده از واحدهای آمینواسیدی (۲) مولکول‌های دارای گلیسرول و اسید چرب

ب) نوعی شبکه آندوپلاسمی که فاقد رتاتن می‌باشد در تولید کدام مولکول نقش دارد؟

۱) آنزیم (۲) تری گلیسرید

۱۷) در ارتباط با گستره حیات زمینی (سطوح سازمان‌یابی حیات) به سؤالات زیر پاسخ دهید.

الف) در ششمین سطح چند گونه از جانداران حضور دارند؟

ب) عوامل زنده (اجتماع) و غیرزنده محیط و تأثیراتی که بر هم می‌گذارند برای اولین بار در چندمین سطح قرار دارند؟

ج) واحد ساختار و عملکرد در جانداران چه نام دارد؟

د) قرار گرفتن همه زیست‌بوم‌های زمین در کنار هم باعث به وجود آمدن چه سطحی می‌شود؟

۱۸) در جدول زیر، هر یک از گزاره‌ها با یکی از واژه‌ها ارتباط منطقی دارد. آنها را بیابید. (یک واژه اضافی است.)

واژه	گزاره
۱- بافت	الف) سه سطح از یاخته بالاتر است.
۲- دستگاه	ب) بالاترین سطح سازمان‌یابی حیات است.
۳- جمعیت	پ) افراد یک گونه که در زمان و مکانی خاص زندگی می‌کنند.
۴- بوم‌سازگان	ت) پنج سطح از اجتماع پایین‌تر است.
۵- زیست‌بوم	ث) از عوامل زنده و غیرزنده محیط و تأثیرهایی که بر هم می‌گذارند، به وجود می‌آید.
۶- زیست‌کره	

۱۹) جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.

الف) از راه‌های افزایش کمیت و کیفیت غذای انسان، شناخت ..... و ..... است.

ب) پایدار کردن بوم‌سازگان‌ها به طوری که حتی در صورت تغییر اقلیم، تغییر ..... در مقدار ..... آنها روی ندهد، موجب ارتقای کیفیت زندگی انسان می‌شود.

پ) جمعیت‌های گوناگونی که با هم ..... دارند، یک ..... را به وجود می‌آورند.

ت) کلسترول، لیپیدی است که در ساخت غشای یاخته‌های ..... و نیز انواعی از ..... شرکت می‌کند.

ث) آنزیم‌ها مولکول‌های ..... هستند که ..... واکنش‌های شیمیایی را افزایش می‌دهند.

ج) مالتوز نوعی ..... است که از ترکیب ۲ گلوکز تشکیل شده و این قند در ..... و ..... وجود دارد.

۲۰) درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. (جمله‌های غلط را اصلاح کنید)

الف) پروانه موناک با استفاده از یاخته‌های عصبی، جایگاه خورشید در آسمان و جهت مقصد را تشخیص می‌دهند.

ب) امکان مشاهده چند جمعیت در یک زیست‌بوم وجود دارد.

پ) همه افراد موجود در هفتمین سطح سازمان‌بندی حیات در پیکره خود دارای تعدادی بافت هستند.

ت) در فرایند تولیدمثل زاده‌هایی کاملاً شبیه والد ایجاد می‌شود.



ث بسیاری از جانداران به محرک‌های محیطی پاسخ می‌دهند.

ج ساده‌ترین کربوهیدرات دارای عنصر اکسیژن است.

چ هر تری‌گلیسرید یک مولکول گلیسرول و سه نوع اسید چرب دارد.

ح ساکارز از پیوند بین گلوکز و لاکتوز تشکیل می‌شود.