



الف A  
آمادگی کنکور ۱۴۰۱

نام:  
نام خانوادگی:  
کد داوطلبی:

با ما ماریج کنکور را آسان طی کنید ...

دفعه سوال



گروه آموزشی ماز

# آزمون آنلاین ماز - پایه دهم

## زیست دهم: فصل ۱ و ۲ (صفحه ۱ تا ۱۹)

تعداد سوال: ۴۰  
مدت زمان آزمون: ۴۰ دقیقه

طراحان سوال:  
دپارتمان زیست شناسی ماز

حق چاپ و تکثیر سوالات به هر روش (الکترونیکی و ...) پس از برگزاری آزمون برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز «گروه ماز» مجاز می باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می شود.

**۱- فرآیند انتقال فعال قطعاً.....**

- (۱) غلظت مواد موجود در یاخته را افزایش می‌دهد.  
 (۲) با مصرف مولکول‌های ATP به انجام می‌رسد.  
 (۳) شیب غلظت یک نوع ماده در دو سوی غشا را افزایش می‌دهد.  
 (۴) با تغییر شکل نوعی پروتئین غشایی صورت می‌گیرد.

**۲- در فرآیند.....برخلاف فرآیند.....**

- (۱) انتقال فعال - برون‌رانی، مساحت غشای یاخته‌ای تغییر نمی‌کند.  
 (۲) برون‌رانی - انتقال فعال، تولید مولکول‌های ADP در یاخته افزایش نمی‌یابد.  
 (۳) اسمز - انتشار تسهیل‌شده، افزایش دما سرعت جابه‌جایی مولکول‌ها را بالا می‌برد.  
 (۴) انتشار تسهیل‌شده - درون‌بری، مولکول‌ها در جهت شیب غلظت خود جابه‌جا نمی‌شوند.

**۳- کدام گزینه دربارهٔ همهٔ کربوهیدرات‌های موجود در غشای یاخته‌های جانوری درست است؟**

- (۱) ساختار منشعب دارند.  
 (۲) در عرض غشا حضور دارند.  
 (۳) به کانال‌های پروتئینی متصل هستند.  
 (۴) در سطح خارجی مشاهده می‌شوند.

**۴- در یک یاختهٔ جانوری ممکن.....**

- (۱) نیست، از نوعی اندامک بیش از یک عدد وجود داشته باشد.  
 (۲) نیست، مولکول دنا در بزرگ‌ترین اندامک یاخته ذخیره شود.  
 (۳) است، پروتئین‌های سطح داخلی غشا، به کربوهیدرات متصل باشد.  
 (۴) است، مولکول کلاسترول در لایهٔ داخلی و خارجی غشا مشاهده شود.

**۵- کدام گزینه، عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟**

به طور معمول، در بافت پوششی.....

- (۱) سنگفرشی یک لایهٔ رگ‌ها، فضای بین یاخته‌ای اندکی وجود دارد.  
 (۲) سنگفرشی چندلایهٔ مری، مویرگ‌های خونی از غشای پایه نمی‌گذرند.  
 (۳) مکعبی یک‌لایهٔ نفرون‌ها، همهٔ یاخته‌ها به غشای پایه متصل هستند.  
 (۴) استوانه‌ای یک لایهٔ روده، هسته در سطح بالایی یاخته مستقر شده است.

**۶- چند مورد، عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟**

در یک فرد نوجوان..... بافت عصبی، نورون‌ها هستند و.....

- الف - یاخته‌های اصلی - توانایی تحریک چندین یاخته را دارند.  
 ب - تنها یاخته‌های - دارای آکسونی با قطر غیر یکنواخت هستند.  
 ج - یاخته‌های اصلی - در انتهای آکسون‌های خود دارای انشعابات هستند.  
 د - تنها یاخته‌های - اطلاعات لازم برای تقسیم یاخته‌ای را در هستهٔ خود ذخیره می‌کنند.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

**۷- به طور معمول، در..... یک فرد سالم، قطعاً.....**

- (۱) بافت ماهیچهٔ اسکلتی - هر هسته در مرکز یاخته مستقر است.  
 (۲) نوعی بافت پیوندی با مادهٔ زمینه‌ای شفاف - یک نوع یاخته وجود دارد.  
 (۳) بافت سنگفرشی چندلایه - یاخته‌های لایه‌های زیرین، مکعبی شکل هستند.  
 (۴) بزرگ‌ترین بافت ذخیره‌کنندهٔ انرژی - هسته در مرکز یاخته‌ها مشاهده می‌شود.

**۸- در بدن انسان..... از نظر..... با..... دارند.**

- (۱) یاخته‌های ماهیچهٔ قلبی - ظاهر مخطط - یاخته‌های ماهیچهٔ اسکلتی، شباهت  
 (۲) یاخته‌های ماهیچهٔ اسکلتی - چندهسته‌ای بودن - یاخته‌های ماهیچهٔ صاف، شباهت  
 (۳) بافت پیوندی سست - حضور کلاژن در مادهٔ زمینه‌ای - بافت پیوندی متراکم، تفاوت  
 (۴) بافت پوششی سطح داخلی مری - چندلایه بودن - بافت پوششی سطح داخلی دهان، تفاوت

## ۹- حین فرآیند ..... قطعاً .....

- (۱) اسمز- مولکول‌های آب فقط به سمت محل غلیظ حرکت می‌کنند.
- (۲) انتقال فعال- مصرف مولکول‌های ATP در میان‌یاخته افزایش می‌یابد.
- (۳) برون‌رانی- لایه داخلی کیسه غشایی، در سطح خارجی غشا یاخته قرار می‌گیرد.
- (۴) انتشار تسهیل‌شده- افزایش اختلاف غلظت دوسوی غشا، پیوسته سرعت فرآیند را افزایش می‌دهد.

## ۱۰- چند مورد، عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

- هر پروتئین در غشای یاخته‌های جانوری .....
- الف- بین دو لایه غشا مشاهده می‌شود.      ب- به نقل و انتقال مواد می‌پردازد.
- ج- به زنجیره‌ای از کربوهیدرات‌ها متصل است.      د- به کمک اطلاعات دنا تولید شده است.
- ۱ (۱)      ۲ (۲)      ۳ (۳)      ۴ (۴)

## ۱۱- فرآیندی که مولکول‌ها را در ..... شیب غلظت‌شان جابه‌جا می‌کند قطعاً .....

- (۱) خلاف جهت- با مصرف مولکول ATP صورت می‌گیرد.
- (۲) جهت- مولکول‌های کوچک را از عرض غشا عبور می‌دهد.
- (۳) جهت- باعث کاهش شیب غلظت یک ماده در دوسوی غشا می‌شود.
- (۴) خلاف جهت- به کمک پروتئین‌های موجود در سراسر عرض غشا، انجام می‌شود.

## ۱۲- چند مورد، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

- به طور معمول ..... موجود در غشای یاخته‌های جانوری ..... دارند.
- الف- برخی از لیپیدهای - در ساختار خود حلقه آلی
- ب- برخی از انواع لیپیدهای - فقط در یکی از لایه‌های غشا حضور
- ج- گروهی از پروتئین‌های - به کربوهیدرات‌های غیرمنشعب اتصال
- د- همه پروتئین‌های - در ساختار خود منافذی برای عبور مولکول‌ها و یون‌ها
- ۱ (۱)      ۲ (۲)      ۳ (۳)      ۴ (۴)

## ۱۳- در همه بافت‌های پوششی .....

- (۱) یاخته‌های مکعبی یا استوانه‌ای شکل حضور دارند.
- (۲) گروهی از یاخته‌ها بر روی غشای پایه مستقر هستند.
- (۳) غشای پایه در اتصال بافت پوششی به بافت زیرین نقش دارد.
- (۴) یاخته‌های غشای پایه، مولکول‌های گلیکوپروتئینی آن را ترشح می‌کنند.

## ۱۴- بافت پیوندی سست ..... بافت پوششی را حمایت می‌کند و برخلاف بافت پیوندی .....

- (۱) همواره- استخوان، ماده زمینه‌ای با استحکام اندک دارد.
- (۲) همواره- چربی، در فضای بین یاخته‌های خود دارای کلژن است.
- (۳) معمولاً- متراکم، رشته‌های الاستیک فراوانی در ماده زمینه‌ای خود دارد.
- (۴) معمولاً- غضروف، فاقد مولکول‌های درشت در ساختار ماده زمینه‌ای خود است.

## ۱۵- چند مورد، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

- بافت پوششی موجود در سطح داخلی ..... بافت پوششی ..... لایه است و .....
- الف- دهان همانند مری- چند- فاصله کمی بین یاخته‌های آن وجود دارد.
- ب- معده برخلاف روده- یک- همه یاخته‌های آن به غشای پایه متصل هستند.
- ج- غدد بزاقی همانند معده- یک- بیش از یک نوع یاخته در ساختار آن حضور دارد.
- د- نفرون‌ها برخلاف مویرگ‌ها- چند- هسته یاخته‌های مکعبی آن در مجاورت غشای پایه است.
- ۱ (۱)      ۲ (۲)      ۳ (۳)      ۴ (۴)

**۱۶- کدام گزینه دربارهٔ اسمز و فشار اسمزی نادرست است؟**

- (۱) رقیق شدن یک محلول باعث کاهش میزان فشار اسمزی آن می‌شود.
- (۲) فشار اسمزی پیرامون یاخته‌های بدن کاملاً مشابه محیط اطراف آن‌ها است.
- (۳) سرعت جابه‌جایی آب طی اسمز، به اختلاف غلظت محلول دو سوی غشا بستگی دارد.
- (۴) طی فرآیند اسمز مولکول‌های آب بیشتر به سمت محیط غلیظ جابه‌جا می‌شوند.

**۱۷- چند مورد دربارهٔ بافت ضربه‌گیر کف دست، درست است؟**

الف- این بافت به تنظیم دمای بدن کمک می‌کند.

ب- در مرکز یاخته‌های آن هسته مشاهده می‌شود.

ج- میزان فضای بین یاخته‌های آن متغیر است.

د- بزرگ‌ترین بافت ذخیره‌کننده انرژی بدن است.

( ۴ )

( ۳ )

( ۲ )

( ۱ )

**۱۸- کدام گزینه دربارهٔ بافت‌های مختلف جانوران، نادرست است؟**

- (۱) در بدن جانوران مختلف همهٔ انواع بافت‌های پیوندی وجود دارد.
- (۲) در بدن انسان چهار نوع بافت، دستگاه‌های مختلف را تشکیل می‌دهند.
- (۳) در دستگاه‌های مختلف انواع بافت‌ها به نسبت‌های مختلف مشاهده می‌شوند.
- (۴) در هر بافت، انواعی از یاخته‌ها و مواد موجود در فضای بین یاخته‌ای وجود دارد.

**۱۹- کدام گزینه، عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟**

هر یاخته در بدن انسان .....

(۱) در طول حیات خود در محیطی مایع زندگی می‌کند.

(۲) گاز اکسیژن مورد نیاز خود را غیرمستقیم از خون می‌گیرد.

(۳) اکسیژن را بدون مصرف مولکول ATP از غشای خود عبور می‌دهد.

(۴) به کمک غشایی با نفوذپذیری انتخابی هم‌ایستایی خود را حفظ می‌کند.

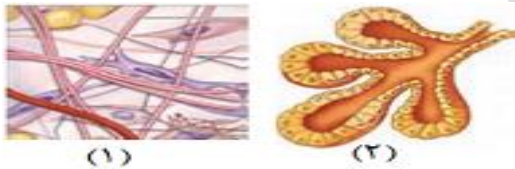
**۲۰- در تصویر مقابل .....**

(۱) بافت ۲، یک نوع یاخته در ساختار خود دارد.

(۲) بافت ۱، در ساختار خود فاقد رگ‌های خونی است.

(۳) یاخته‌های بافت ۱، توانایی شرکت در فرآیند ترشح مواد را دارند.

(۴) هر یاختهٔ بافت ۲، نوعی شیرهٔ گوارشی را به مجرای ویژهٔ خود ترشح می‌کند.

**۲۱- کدام گزینه، عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟**

امروزه به کمک مولکول‌های دنا ..... می‌کنند و زیست‌شناسان .....

(۱) داروی مناسب هر بیماری را طراحی- امروزی، به راز مهاجرت پراونهٔ مونارک پی برده‌اند.

(۲) هویت افراد را شناسایی- امروزی، به روش‌های متعددی به مشاهدهٔ یاخته‌های زنده می‌پردازند.

(۳) بیمارهای ژنتیکی احتمالی فرد را پیش‌بینی- گذشته، توانایی تولید جانداران تراژنی را نداشتند.

(۴) صفات یک جاندار را به جاندار دیگر منتقل- گذشته، برای مشاهدهٔ اجزای یاخته، نخست آن را می‌کشتند.

**۲۲- شاخه‌های زیست‌شناسی نوین ..... در علوم پایه موثر باشند و ..... می‌کنند.**

(۱) می‌توانند- امروزه جایگاه پروتئین‌ها در یاخته‌های زنده را ردیابی

(۲) نمی‌توانند- امروزه از اشیایی در حد چند آنگستروم، تصویربرداری

(۳) نمی‌توانند- فناوری‌های اطلاعات و ارتباطی به تحلیل اطلاعات ژن‌ها کمک

(۴) می‌توانند- به تازگی، زیست‌شناسان صفات اعضای یک گونه را در گونهٔ دیگر ایجاد

**۲۳- هنگام ایجاد یک جاندار تراژنی ژن دو فرد مورد استفاده قرار می‌گیرد که قطعاً عضوی از یک ..... محسوب ..... می‌شوند.**

(۴) اجتماع- می‌شوند .

(۳) جمعیت- نمی‌شوند.

(۲) بوم‌سازگان- نمی‌شوند.

(۱) گونه- می‌شوند.

**۲۴- کدام گزینه به ترتیب به ویژگی «همه جانداران» و «گروهی از جانداران» اشاره می‌کند؟**

- (۱) به محرک‌های پیرامون خود پاسخ می‌دهند- به حفظ پایداری محیط داخلی خود می‌پردازند.
- (۲) بخشی از انرژی مواد غذایی را صرف گرم کردن خود می‌کنند- ویژگی‌هایی برای سازش با محیط دارند.
- (۳) سطوحی از نظم سازمان‌یابی در پیکره خود دارند- فرآیند رشد را به کمک تقسیم یاخته‌ای انجام می‌دهند.
- (۴) طی فرآیند نمو بخش‌های جدید ایجاد می‌کنند- طی تولید مثل جاندارانی کم‌وبیش مشابه خود ایجاد می‌کنند.

**۲۵- گیاهان خودرو قابلیت سازش ..... با محیط‌های مختلف دارند و ..... از ویژگی‌های این گیاهان است.**

- (۱) زیادی- رشد و زادآوری سریع
- (۲) کمی- تولیدمثل زیاد در زمان نسبتاً کم
- (۳) کمی- تولیدکنندگی بسیار زیاد
- (۴) زیادی- تولید مقدار کم دانه و میوه در زمان کوتاه

**۲۶- به طور معمول ..... نمی‌تواند ..... را بدنبال داشته باشد.**

- (۱) جنگل‌زدایی- کاهش خدمات بوم‌سازگان
- (۲) استخراج سوخت‌های فسیلی- آلودگی محیط زیست
- (۳) سوختن گازوئیل زیستی- تولید مواد سرطان‌زا
- (۴) استفاده از آنزیم‌های مهندسی‌شده- تجزیه بهتر سلولز

**۲۷- کدام گزینه دربارهٔ یاخته‌های عصبی پروانهٔ مونارک که به کمک آن‌ها جهت خورشید در آسمان را شناسایی می‌کند، درست است؟**

- (۱) تنها یاخته‌های موجود در بافت عصبی هستند.
- (۲) بسیاری از مولکول‌ها و یون‌ها از غشای آن می‌گذرند.
- (۳) آکسون‌های آن پیام عصبی را از جسم یاخته‌ای دور می‌کنند.
- (۴) اطلاعات لازم برای فرآیند رشد را در بزرگترین اندامک خود ذخیره می‌کنند.

**۲۸- بنزین ..... نوعی منبع ..... محسوب می‌شود و این نوع سوخت‌ها .....**

- (۱) همانند انرژی زمین‌گرمایی- تجدیدپذیر- هوا را آلوده می‌کنند.
- (۲) همانند ضایعات چوب- تجدیدناپذیر- هوا را آلوده می‌کنند.
- (۳) برخلاف الکل- تجدیدناپذیر- باعث گرمایش زمین می‌شوند.
- (۴) برخلاف انرژی باد- تجدیدپذیر- باعث گرمایش زمین می‌شوند.

**۲۹- چند مورد، عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟**

در طبیعت دو فرد از یک ..... قطعاً عضوی از یک ..... نیز هستند.

- |                         |                  |
|-------------------------|------------------|
| الف- بوم‌سازگان- اجتماع | ب- گونه- جمعیت   |
| ج- زیست‌بوم- بوم‌سازگان | د- جمعیت- اجتماع |

۱ (۱)	۲ (۲)	۳ (۳)	۴ (۴)
-------	-------	-------	-------

**۳۰- کدام گزینه، دربارهٔ جانور مقابل درست است؟**

- (۱) پس از بلوغ، در طول هر سال، دوبار فرآیند مهاجرت را انجام می‌دهد.
- (۲) حین مهاجرت همهٔ یاخته‌های عصبی آن در فرآیند جهت‌یابی شرکت دارند.
- (۳) پس از بلوغ، در طول شب و روز به جهت‌یابی مقصد مهاجرت خود می‌پردازد.
- (۴) این جانور بخشی از انرژی حاصل از خوردن برگ‌ها را به صورت گرما از دست می‌دهد.



\*\*\*

درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.

**۳۱- در یک نورون بخشی که پیام عصبی را از جسم یاخته‌ای دور می‌کند، در تمام طول خود قطر یکسانی دارد.**

- (۱) درست
- (۲) نادرست

**۳۲- مولکول‌های آب از بخش لیپیدی غشای یاخته عبور می‌کنند.**

- (۱) درست
- (۲) نادرست

۳۳- یاخته‌ها انرژی مورد نیاز خود را فقط در مولکول ATP ذخیره می‌کنند.

(۱) درست (۲) نادرست

۳۴- در یک یاخته جانور، هسته با سایر اندامک‌ها اتصال فیزیکی ندارد.

(۱) درست (۲) نادرست

۳۵- در قلب نوعی بافت پیوندی با کلاژن زیاد و رشته‌های کشسان اندک وجود دارد.

(۱) درست (۲) نادرست

۳۶- بخش کوچکی از غشای یاخته‌های جانوری نسبت به مواد لیپیدی نفوذپذیر است.

(۱) درست (۲) نادرست

۳۷- هر یاخته زنده با تمایز خود در تشکیل نوعی بافت شرکت می‌کند.

(۱) درست (۲) نادرست

۳۸- بخش اعظم مولکول کلسترول میان دم‌های فسفولیپیدها قرار گرفته است.

(۱) درست (۲) نادرست

۳۹- همواره یاخته‌های بدن انسان از خطر ترکیدن در اثر ورود آب، حفظ می‌شوند.

(۱) درست (۲) نادرست

۴۰- بافت ماهیچه‌ای روده باریک، فاقد خطوط تیره و روشن است.

(۱) درست (۲) نادرست