

زیست‌شناسی ۱، **دبیر اشکان زرندی** - سوال ۲۰

۷۱- در کدام گزینه موارد ذکر شده با هم مطابقت دارند؟

- (۱) مهندسی ژنتیک: عدم استفاده از فنون و مفاهیم رشته‌های دیگر، علاوه بر اطلاعات زیست‌شناختی، برای بررسی ژن‌های جانداران
- (۲) نگرش بین رشته‌های: وضع قوانین جهانی برای جلوگیری از سوءاستفاده‌ها از علم زیست‌شناسی
- (۳) فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی: انتقال صفت یا صفاتی از یک جاندار به جانداران دیگر
- (۴) اخلاق زیستی: محترمانه بودن اطلاعات ژنی افراد

آزمون ۱۸ مهر

دبیر: اشکان زرندی

۷۲- چند مورد عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟

«در ..... سطح از سطوح سازمان یابی حیات، ممکن نیست .....»

- الف) ششمین- موجودی را یافت که بدون تعامل با محیط خود بتواند به حیات خود ادامه دهد.
- ب) دومین- همکاری بین تعدادی واحد زنده مشاهده شود.
- ج) هشتمین- تعدادی بوم‌سازگان وجود داشته باشد.
- د) اولین- مولکول‌های زیستی ساخته شود.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

آزمون ۱۸ مهر

دبیر: اشکان زرندی

۷۳- مولکول‌های زیستی نیتروژن‌دار که در ساختار غشای یاخته جانوری یافت می‌شود، ..... مولکول زیستی که منبع ذخیره گلوكز در ..... جانوران است، .....

- ۱) همانند- در یاخته‌های کبدی یافت می‌شود.
- ۲) همانند- می‌تواند فعالیت آنزیمی داشته باشد.
- ۳) برخلاف- دارای کربن، هیدروژن و اکسیژن در ساختار خود است.

آزمون ۱۸ مهر

دبیر: اشکان زرندی

۷۴- گروهی از لیپیدها که در ذخیره انرژی نقش مهمی دارند ..... گروهی از لیپیدها که بخش اصلی تشکیل دهنده غشای یاخته‌ای هستند .....

- ۱) همانند- توسط شبکه آندوپلاسمی زبر و جسم گلزی تولید می‌شوند.

- ۲) برخلاف- در ساخت انواعی از هورمون‌ها شرکت می‌کند.

- ۳) برخلاف- واجد بیش از سه نوع عنصر در ساختار خود هستند.

- ۴) همانند- دارای بیش از یک نوع مولکول (زیر واحد) در ساختار خود می‌باشند.

آزمون ۱۸ مهر

دبیر: اشکان زرندی

۷۵- کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می کند؟

«در بررسی های زیست شناسی نوبن، برای مطالعه هر جاندار، .....»

۱) اطلاعات زیست شناختی به تنهایی کارآمد نیست.

۲) وجود هر نوع ارتباط بین اندام های سازنده آن در نمایی کلی معنادار است.

۳) فقط از طریق مطالعه اجزای سازنده، نمی توان ویژگی های آن را توضیح داد.

۴) مجموعه اجزای جانداران، همراه با ارتباط بین آن ها، کل سامانه زنده را تشکیل می دهند.

دیر: اشکان زرندي

آزمون ۱۸ مهر

۷۶- کدام گزینه در رابطه با «فعالیت هایی که زیست شناسان برای حل مشکلات زندگی انسان امروزی انجام می دهند» صحیح است؟

۱) با حفظ حیات وحش، تنوع زیستی را کاهش می دهد.

۲) راهکارهایی را که باعث کاهش مصرف سوخت های زیستی نسبت به فسیلی می شود، ارائه می نمایند.

۳) روش هایی را که می توان از بروز بیماری های ارضی پیشگیری کرد یا آن ها را درمان نمود، ارائه می کنند.

۴) راههایی را که می توان یاخته های سرطانی را فقط در مراحل نهایی شناسایی و نابود نمود، پیشنهاد می کنند.

دیر: اشکان زرندي

آزمون ۱۸ مهر

۷۷- به طور حتم، ..... در محدوده علم زیست شناسی قرار می گیرد و هر فرایند مورد مطالعه توسط دانشمندان این رشته قطعاً ..... است.

۲) بررسی علمی فرایندهای زیستی - قابل مشاهده

۱) همه علوم تجربی - قابل اندازه گیری

۴) بررسی دلایل بیماری ها - به طور غیر مستقیم قابل مشاهده

۳) بررسی علمی جانداران - به طور مستقیم قابل مشاهده

دیر: اشکان زرندي

آزمون ۱۸ مهر

۷۸- چند مورد « فقط در رابطه با یک گروه از مولکول های زیستی اصلی در یاخته های جانوری که در ساختار خود عناصر کربن، هیدروژن و اکسیژن را دارند»، صحیح است؟

ب) در ساختار غشای یاخته ای یافت نمی شود.

الف) در ساختار خود اتم نیتروژن نیز دارد.

د) از به هم پیوستن واحد های ساختاری تشکیل می شود.

ج) به طور طبیعی، در دنیای غیر زنده دیده نمی شوند.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

دیر: اشکان زرندي

آزمون ۱۸ مهر

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

«هر ساختاری (اندامکی) در یاخته جانوری که ..... ممکن نیست .....»

الف) دارای دو غشا در ساختار خود است - به تعداد زیادی در سیتوپلاسم یاخته مشاهده شود.

ب) بخش های آن فاقد اتصال فیزیکی با یکدیگر هستند و در ترشح مواد نقش دارد - در مجاورت غشای یاخته مشاهده شود.

ج) در تولید مولکول های موثر در انقباض ماهیچه ها نقش دارد - توانایی حضور آزادانه درون سیتوپلاسم یاخته را داشته باشد.

د) به طور مستقیم، به مرکز کنترل فعالیت های یاخته متصل است - به صورت شبکه ای از کیسه ها در سراسر سیتوپلاسم گسترش یافته باشد.

۴) صفر

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

دیر: اشکان زرندي

آزمون ۱۸ مهر



-۸۰- کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی کامل می کند؟

«در بخشی از علم زیست‌شناسی که با ..... در خدمت انسان است، .....»

- ۱) حفاظت، ترمیم و بازسازی بوم‌سازگان‌ها- زیست‌شناسان با استفاده از اصول علمی، راهکارهای لازم را برای احیای دریاچه ارومیه ارائه کرده‌اند.
- ۲) تامین غذای سالم و کافی برای انسان- شناخت روابط گیاهان و محیط زیست باعث تامین غذا برای جمیعت رو به افزایش انسانی می‌شود.
- ۳) تامین انرژی‌های تجدیدپذیر- تولید سوخت‌های زیستی مانند گازوئیل زیستی باعث کاهش نیاز مردم جهان به انرژی می‌شود.
- ۴) سلامت و درمان بیماری‌ها- بررسی اطلاعات موجود در مولکول دنا به تنهایی باعث شناسایی روش‌های درمانی خاص نمی‌شود.

دیر: اشکان زرندي

آزمون ۱۸ مهر

-۸۱- در یاخته جانوری، هرمولکول زیستی که ..... قطعاً .....

- ۱) حداقل از چهار نوع عنصر تشکیل شده است- توسط اندامک‌های کیسه‌ای شکل درون سیتوپلاسم ساخته می‌شود.
- ۲) در پژوهشی شخصی کاربرد دارد- ساختار آن به صورت مولکولی دو رشته با واحدهای ساختاری بسیار متنوع است.
- ۳) در ساختار هر دو لایه غشای یاخته جانوری شرکت دارد- با لیپیدهای غشا در تماس است.
- ۴) دارای عنصر نیتروژن در ساختار خود است- واجد اطلاعات لازم برای تعیین صفات یاخته است.

دیر: اشکان زرندي

آزمون ۱۸ مهر

-۸۲- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی کامل می‌نماید؟

«قطع درختان جنگل‌ها در یک بوم‌سازگان، امکان ندارد با ..... همراه باشد.»

- ۱) وقوع سیل و کاهش میزان تولید کنندگی
- ۲) تغییر آب و هوا و پیامدهای بسیار بدی برای سیاره زمین
- ۳) فرسایش خاک و کاهش منابع بوم‌سازگان
- ۴) افزایش خدمات بوم‌سازگان و افزایش تنوع زیستی

دیر: اشکان زرندي

آزمون ۱۸ مهر

-۸۳- مولکول‌های کربوهیدرات موجود در .....، به طور حتم .....

- ۱) بدن جانوران- در ساختار خود، حاوی عناصر کربن و هیدروژن هستند.
- ۲) طبیعت- از ترکیب تعداد زیادی مونوساکارید ساخته می‌شوند.
- ۳) قارچ‌ها- از اتصال تعداد فراوانی مولکول گلوکز حاصل شده‌اند.
- ۴) سیب‌زمینی و غلات- در کاغذسازی نقش دارند.

دیر: اشکان زرندي

آزمون ۱۸ مهر

-۸۴- در کدام گزینه، موارد ذکر شده با هم مطابقت دارند؟

- ۱) پاسخ به محیط: خم شدن ساقه گیاهان به سمت نور
- ۲) رشد: افزایش برگشت‌پذیر ابعاد یاخته‌های بدن انسان
- ۳) هم‌ایستایی: تغییرات دائمی محیط بیرونی و درونی بدن جانداران
- ۴) تولید مثل: قادر بودن همه افراد گونه به تولید افراد کم و بیش شبیه خود

دیر: اشکان زرندي

آزمون ۱۸ مهر

-۸۵- چند مورد از موارد زیر، از نظر صحیح یا غلط بودن با عبارت زیر مشابه است؟

«داشتن منشا زیستی، ویژگی مشترک سوخت‌های زیستی و فسیلی است.»

- الف) انواعی از کربوهیدرات‌ها به مولکول‌های فسفولیپیدی و پروتئینی غشای یاخته جانوری متصل‌اند.
- ب) زیست کرده آخرین سطح حیات است که همه جانداران آن، توانایی پاسخ به محرك‌های محیطی را دارند.
- ج) تولید فرآورده‌های غذایی و دارویی با عواقب زیانبار برای افراد، از موارد قطعی نقض اخلاق زیستی در علم زیست‌شناسی محسوب می‌شود.
- د) استفاده از اطلاعات سایر رشته‌ها برای شناخت بیش‌تر سامانه‌های زنده تأیید‌کننده عبارت «کل سامانه، چیزی بیش‌تر از مجموع اجزاء است» می‌باشد.

۱)

۲)

۳)

۴)

- ۸۶- کدام گزینه در رابطه با « نوعی فناوری که منجر به ساخت قطعه نشان داده شده در شکل مقابل شده»، نادرست است؟



۱) جزئی از فناوری های نوین به کار گرفته شده در زیست‌شناسی است.

۲) امروزه کمتر نیاز به استفاده از این فناوری داریم.

۳) این فناوری نقش مهمی در پیشرفت علم زیست‌شناسی داشته و دارد.

۴) این فناوری امکان انجام محاسبات را در کوتاه‌ترین زمان ممکن فراهم کرده است.

- ۸۷- چند مورد از موارد زیر، بیانگر ویژگی مشترک « هفتمین و هشتمین سطح از سطوح سازمان یابی حیات » است؟

ب) وجود چندین اجتماع

الف) وجود عوامل غیرزنده محیط

د) حضور پایین‌ترین سطح سازمان یابی حیات

ج) حضور تعدادی گونه مختلف

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

- ۸۸- کدام گزینه در رابطه با « جانداران نشان داده شده در شکل مقابل »، نادرست است؟



۱) در محیطی پیچیده زندگی می‌کنند.

۲) رفتار مهاجرت آن‌ها، جزء رفتارهای شگفت‌انگیز طبیعت نیست.

۳) یاخته‌های عصبی آن‌ها در تشخیص صحیح مسیر مهاجرت کاربرد دارند.

۴) جمعیت آن‌ها هر سال هزاران کیلومتر را از مکزیک تا جنوب کانادا و بالعکس می‌پیماید.

- ۸۹- در ساختار غشای یاخته‌های زنده بدن انسان، نمی‌توان ..... را مشاهده کرد.

۲) عبور برخی از مواد

۱) مولکول حاوی اتم فسفر

۴) پروتئین فاقد تماس با فسفولیپید

۳) انواعی از مولکول‌های منشعب

- ۹۰- همه عبارات زیر درباره « یاخته‌های زنده و هسته‌دار بدن انسان » صحیح‌اند، به جز .....

۱) طی انجام فعالیت‌های زیستی خود، گرما تولید می‌کنند.

۲) می‌توانند دارای دو نوع اندامک (ساختار) با فعالیت مشابه باشند.

۳) هر یک از اندامک‌ها در سیتوپلاسم آن‌ها کار ویژه‌ای انجام می‌دهد.

۴) در غشای خود، واحد تعداد فراوان از مولکول‌هایی هستند که سه بخش طویل در ساختار خود دارند.

۶

۷

ASHKANZARANDI

۸

## «علی طاهر قانی»

## «۷۱- گزینه ۴»

محرمانه بودن اطلاعات ژنی و نیز اطلاعات پزشکی افراد و حقوق جانوران از موضوع‌های اخلاق زیستی هستند.

(صفحه‌های ۳ و ۴ کتاب درسی)

 ۴✓ ۳ ۲ ۱

دیبر : آزمون ۱۸ مهر

## «مهرداد مهیب»

## «۷۲- گزینه ۲»

موارد «الف» و «ج» صحیح‌اند.

بررسی موارد:

الف) هیچ جانداری بدون ارتباط با محیط پیرامون خود قادر به ادامه حیات نخواهد بود.

ب) تعدادی یاخته یک بافت را به وجود می‌آورند.

ج) زیست‌بوم (نهمین سطح از سطوح سازمان یابی حیات) از چند بوم‌سازگان تشکیل می‌شود که از نظر اقلیم (آب و هوا) و پراکندگی جانداران مشابه‌اند.

د) در یاخته‌های زنده، مولکول‌های زیستی ساخته می‌شوند.

(صفحه‌های ۷ و ۸ کتاب درسی)

 ۴ ۳ ۲✓ ۱

دیبر : آزمون ۱۸ مهر

## «محمد امین بیکدلی»

## «۷۳- گزینه ۱»

براساس کتاب درسی، مولکول زیستی نیتروژن‌داری که در ساختار غشای یاخته جانوری یافت می‌شود، پروتئین است. گلیکوژن منبع ذخیره گلوکز در جانوران است که در کبد و ماهیچه یافت می‌شود. دقیق کنید که پروتئین‌ها نیز در کبد و ماهیچه در ساختار غشای یاخته‌ها وجود دارند.

(صفحه‌های ۹ و ۱۰ کتاب درسی)

 ۴ ۳ ۲ ۱✓

## «علی طاهر قانی»

## «۷۴- گزینه ۴»

تری‌گلیسریدها در ذخیره انرژی نقش مهمی دارند و فسفولیپیدها بخش اصلی تشکیل دهنده غشای یاخته‌ای هستند.

ساختار فسفولیپیدها شبیه تری‌گلیسریدها است، با این تفاوت که مولکول گلیسرول در فسفولیپیدها به دو اسید چرب و یک گروه فسفات متصل می‌شود.

(صفحه‌های ۱۰ و ۱۱ کتاب درسی)

 ۴✓ ۳ ۲ ۱

## «۷۵- گزینه ۲»

جانداران تک یاخته‌ای، فاقد بافت و اندام می‌باشند.

(صفحه‌های ۱۱ و ۱۲ کتاب درسی)

 ۴ ۳ ۲✓ ۱

## «ایمان شوابی نسب»

## «۷۶- گزینه ۳»

زیست‌شناسان تلاش می‌کنند تا پاسخ سوالاتی را بدهند که به حل مشکلات زندگی انسان امروزی کمک می‌کند. یکی از این سوالات این است که «چگونه می‌توان از بیماری‌های ارثی، پیشگیری، و یا آنها را درمان کرد؟»

(صفحه ۱۲ کتاب درسی)

 ۴ ۳✓ ۲ ۱

دانشمندان علوم تجربی فقط در جست‌وجوی علتهای پدیده‌های طبیعی و قابل مشاهده‌اند. در زیست‌شناسی فقط ساختارها و یا فرایندهایی را بررسی می‌کنیم که برای ما به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم قابل مشاهده و اندازه‌گیری‌اند.

زیست‌شناسی شاخه‌ای از علوم تجربی است که به بررسی علمی جانداران و فرایندهای زیستی می‌پردازد.

(صفحه‌های ۲ و ۳ کتاب درسی)

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

 آزمون ۱۸ مهر  
 دبیر: اشکان زندی

فقط مورد «ب» صحیح است.

همه مولکول‌های زیستی در ساختار خود عناصر کربن، هیدروژن و اکسیژن را دارند. کربوهیدرات‌ها، لیپیدها، پروتئین‌ها و نوکلئیک‌اسیدها چهار گروه اصلی مولکول‌های تشکیل‌دهنده یاخته‌اند.

از بین مولکول‌های زیستی، فقط نوکلئیک‌اسیدها در غشای یاخته‌ای یافت نمی‌شوند.

(صفحه‌های ۱ تا ۳ کتاب درسی)

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

 آزمون ۱۸ مهر  
 دبیر: اشکان زندی

۵ ۶

ASHKANZARANDI

۷ ۸

همه موارد نادرست‌اند.

بررسی موارد:

الف) هسته و راکیزه (میتوکندری) ساختارهای دو غشایی یاخته جانوری هستند. همانطور که در شکل ۹ فصل ۱ می‌بینید، تعداد زیادی راکیزه (میتوکندری) در سیتوپلاسم یاخته جانوری مشاهده می‌شود.

ب) کیسه‌های دستگاه گلزی فقد اتصال فیزیکی با یکدیگر هستند و در ترشح مواد نقش دارند. این اندامک، در مجاورت غشای یاخته مشاهده می‌شود.

ج) رنان (ربیوزوم) و شبکه آندوپلاسمی زبر در ساختن پروتئین‌ها نقش دارند. رنان (ربیوزوم) می‌تواند به صورت آزادانه در سیتوپلاسم مشاهده شود.

د) هسته مرکز کنترل فعالیت‌های یاخته است و به‌طور مستقیم با شبکه آندوپلاسمی زبر در ارتباط است.

(صفهه‌های ۱۰ تا ۱۲ کتاب درسی)

۴

۳

۲

۱

آزمون ۱۸ مهر

دیر: اشکان زرندی



### «۳- گزینه» ۸۰

«نوید امیدیان»

نیاز مردم جهان به انرژی در حال افزایش است. استفاده از سوخت‌های زیستی باعث کاهش وابستگی به سوخت‌های فسیلی شده است.

(صفهه‌های ۱۴ تا ۶ و ۱ کتاب درسی)

۴

۳

۲

۱

آزمون ۱۸ مهر

دیر: اشکان زرندی

### «۳- گزینه» ۸۱

«مهرداد مهندی»

کلسترول، فسفولیپید و پروتئین در هر دو لایه غشای یاخته جانوری شرکت دارند و با لیپیدهای غشا در تماس‌اند.

(صفهه‌های ۶ و ۱۰ تا ۱۲ کتاب درسی)

۴

۳

۲

۱

آزمون ۱۸ مهر

دیر: اشکان زرندی

قطع درختان جنگل‌ها برای استفاده از چوب یا زمین جنگل، مسئله محیط زیستی امروز جهان است. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که در سال‌های اخیر، مساحت بسیار گسترده‌ای از جنگل‌های ایران و جهان تخریب و بی‌درخت شده‌اند. از بین رفتن جنگل‌ها پیامدهای بسیار بدی برای سیارة زمین دارد. تغییر آب و هوا، سیل، کاهش تنوع زیستی و فرسایش خاک از آن جمله‌اند.

به‌طور کلی منابع و سودهایی را که هر بوم‌سازگان در بردارد، خدمات بوم‌سازگان می‌نامند. میزان خدمات هر بوم‌سازگان به میزان تولید کنندگان آن بستگی دارد.

(صفحه ۵ کتاب درسی)

۴ ✓

۳

۲

۱

دیر : اشکان زرندي

آزمون ۱۸ مهر

هر مولکول کربوهیدرات در ساختار خود، حاوی عناصر کربن، هیدروژن و اکسیژن است. در سیب‌زمینی و غلات سلولز و سایر کربوهیدرات‌ها وجود دارند. ولی همگی به‌طور حتم در کاغذسازی نقش ندارند.

(صفحه‌های ۹ و ۱۰ کتاب درسی)

۴

۳

۲

۱ ✓

دیر : اشکان زرندي

آزمون ۱۸ مهر

AshkanZarandi

انتکان زرندي

«امیرحسین بیروزی فرد»

همه جانداران به محرک‌های محیطی پاسخ می‌دهند؛ مثلاً ساقه گیاهان به سمت نور خم می‌شود.

(صفحه ۷ کتاب درسی)

۴

۳

۲

۱ ✓

دیر : اشکان زرندي

آزمون ۱۸ مهر

## «۱- گزینه»

«مهرداد مهندی»

صورت سوال و همه گزینه‌ها عبارت صحیحی را بیان می‌کنند.

سوخت‌های فسیلی همانند سوخت‌های زیستی، منشأ زیستی دارند.

(صفهه‌های ۳، ۴، ۶، ۸ و ۱۲ کتاب درسی)

۴

۳

۲

۱ ✓

دیر: اشکان زرندي

آزمون ۱۸ مهر

## «۲- گزینه»

امروزه بیشتر از هر زمان دیگر به جمع‌آوری، بایگانی و تحلیل اطلاعات حاصل

از پژوهش‌های زیست‌شناسی نیاز داریم. (فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی)

(صفهه‌های ۳ و ۴ کتاب درسی)

۴

۳

۲ ✓

۱

دیر: اشکان زرندي

آزمون ۱۸ مهر

«مهرداد مهندی»

## «۳- گزینه»

موارد «ج» و «د» صحیح‌اند.

در هفتمین سطح از سطوح سازمان‌یابی حیات، جمیعت‌های گوناگونی که با

هم تعامل دارند، یک اجتماع را به وجود می‌آورند.

در سطح هشتم، عوامل زنده (اجتماع) و غیرزنده محیط و تأثیرهایی که بر

هم می‌گذارند، بوم‌سازگان را می‌سازند.

(صفهه ۸ کتاب درسی)

۴

۳

۲ ✓

۱

دیر: اشکان زرندي

آزمون ۱۸ مهر



پروانه‌های مونارک یکی از شگفت‌انگیزترین رفتارهای طبیعت را به نمایش می‌گذارند.

همه جانداران در محیطی پیچیده، شامل عوامل غیرزنده مانند دما، رطوبت، نور و عوامل زنده شامل باکتری‌ها، قارچ‌ها، حشرات و مانند آن‌ها رشد می‌کنند و محصول می‌دهند.

(صفهه‌های ۱ و ۴ کتاب درسی)

۴

۳

۲ ✓

۱

دیر: اشکان زرندي

آزمون ۱۸ مهر

در ساختار غشای یاخته‌های زنده بدن انسان، نمی‌توان پروتئین فاقد تماس با فسفولیپید را مشاهده کرد.

(صفهه‌های ۱۰ و ۱۲ کتاب درسی)

۴ ✓

۳

۲

۱

دیر: اشکان زرندي

آزمون ۱۸ مهر

فسفولیپیدها (دارای دو اسید چرب)، بخش اصلی تشکیل دهنده غشای یاخته‌ای هستند.

(صفهه‌های ۷ و ۱۰ تا ۱۲ کتاب درسی)

۴ ✓

۳

۲

۱

دیر: اشکان زرندي

آزمون ۱۸ مهر