

۷۱- به‌طور معمول، جهت حرکت غذا به‌سوی سمتی از بدن است که در آن سمت قرار دارد.

- ۱) هنگام ورود به معده از طریق بنداره انتهای مری- بخش اعظم کبد برخلاف مجرای صفرا
- ۲) هنگام خروج از بنداره پیلور معده- انتهای روده باریک برخلاف مجراهای لوزالمعده
- ۳) هنگام ورود به ابتدای دوازدهه- بنداره انتهای مری همانند بخش اعظم لوزالمعده
- ۴) هنگام ورود به ابتدای روده بزرگ- کیسه صفرا همانند بنداره پیلور

دبیر : اشکان زرندي

آزمون ۱۶ آبان

۷۳- هیچ‌گاه توسط غده‌های معده ماده‌ای ترشح نمی‌شود که

- ۱) در فعال شدن آنزیم پپسینوژن نقش مستقیم داشته باشد.
- ۲) دیواره لوله گوارش را از اثر اسید و آنزیم (آسیب شیمیایی) حفظ کند.
- ۳) در فرایند جذب ویتامین لازم برای فرایند ساختن گویچه‌های قرمز موثر باشد.
- ۴) با اثر بر پروتئین‌های غذا، آن‌ها را به‌طور کامل به واحدهای سازنده خود تبدیل کند.

دبیر : اشکان زرندي

آزمون ۱۶ آبان

۷۴- کدام گزینه عبارت زیر را به‌نادرستی کامل می‌کند؟

«کم‌خونی می‌تواند ناشی از تخریب گروهی از یاخته‌های دیواره معده باشد که ...»

- ۱) همواره در مجاورت یاخته‌های اصلی قرار دارند.
- ۲) در مجاورت سایر یاخته‌ها قرار دارند و واجد چین‌خوردگی‌های غشایی‌اند.
- ۳) نوعی ترکیب فعال کننده آنزیم‌های شیره معده را ترشح می‌کنند.
- ۴) در شرایطی، ترشحات آن‌ها می‌تواند سبب آسیب به مخاط مری شود.

دبیر : اشکان زرندي

آزمون ۱۶ آبان

۷۶- چند مورد عبارت زیر را به‌درستی تکمیل می‌کند؟

«وجه مشترک همه یاخته‌های متعلق به بافت پوششی مخاط معده در این است که

الف) شکل، اندازه و کار یکسانی دارند.

ب) بین آن‌ها فضای بین‌یاخته‌ای اندکی وجود دارد.

ج) در لایه‌ای قرار گرفته‌اند که دارای بافت پیوندی سست می‌باشد.

د) با تولید لایه زله‌ای چسبناک، حفاظت از مخاط را برقرار می‌سازند.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

دبیر : اشکان زرندي

آزمون ۱۶ آبان

۷۷- کدام گزینه در رابطه با «داخلی‌ترین لایه لوله گوارش در اندامی که در آن لایه زیرمخاط به لایه ماهیچه‌ای حلقوی اتصال فیزیکی ندارد»،

نادرست است؟

- ۱) با فرو رفتن یاخته‌های پیوندی آن در بافت پوششی زیرین، حفره‌هایی ایجاد می‌شود.
- ۲) برخی یاخته‌های غده آن، ماده مخاطی فراوانی ترشح می‌کنند.
- ۳) به دنبال تخریب آن، فرد به نوعی کم‌خونی مبتلا می‌شود.
- ۴) کارهای متفاوتی مثل ترشح را انجام می‌دهد.

دبیر: اشکان زرندي

آزمون ۱۶ آبان

۸۰- در چند مورد از موارد زیر، ماده‌ای که لایه ژله‌ای حفاظتی معده را قلیایی می‌کند، وجود ندارد؟

الف) شیر معده	ب) شیر روده باریک	ج) صفرا	د) شیر لوزالمعده
۱ (۱)	۲ (۲)	۳ (۳)	۴ (۴)

دبیر: اشکان زرندي

آزمون ۱۶ آبان

۸۱- کدام گزینه، عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟

«قبل از ورود کیموس به بخشی از لوله گوارش انسان که مراحل پایانی گوارش مواد غذایی در آن آغاز می‌شود،»

- ۱) کربوهیدرات‌ها به مونوساکاریدها تبدیل می‌گردند.
- ۲) تحت تأثیر پروتئازها، پروتئین‌ها به آمینواسیدها تجزیه می‌گردند.
- ۳) فراوان‌ترین لیپیدهای رژیم غذایی، به‌طور کامل گوارش می‌یابند.
- ۴) یاخته‌های پوششی سطحی و بعضی از یاخته‌های غدد، ماده مخاطی زیادی ترشح می‌کنند.

دبیر: اشکان زرندي

آزمون ۱۶ آبان

۸۲- هر یک از اندام‌های متعلق به دستگاه گوارش انسان که قطعاً

- ۱) در گوارش مواد غذایی نقش دارد- نوعی آنزیم را به درون لوله گوارش ترشح می‌کند.
- ۲) در ساخت بیکربنات نقش دارد- آنزیم‌های گوارشی می‌سازد که به فضای لوله گوارش وارد می‌شود.
- ۳) پروتئازهای غیرفعال ترشح می‌کند- در پی ورود کیموس به روده باریک فعالیت خود را آغاز می‌کند.
- ۴) حرکات قطعه قطعه کننده در آن دیده می‌شود- در همه لایه‌های دیواره خود، بافتی با ماده زمینه‌ای شفاف دارد.

دبیر: اشکان زرندي

آزمون ۱۶ آبان

۸۳- چند مورد درباره «نوعی حرکت لوله گوارش انسان با یک حلقه انقباضی متحرک» صحیح است؟

- الف) در این حرکت توده غذا بدون توقف به سمت مخرج هدایت می‌شود.
- ب) فقط ماهیچه‌های صاف روده باریک در آن منقبض می‌شوند.
- ج) در آن، یاخته‌های عصبی لوله گوارش را گشاد می‌کنند.
- د) مواد طی آن به‌صورت منظم حرکت می‌کنند.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)



دبیر: اشکان زرندي

آزمون ۱۶ آبان

۸۴- کدام گزینه عبارت زیر را به‌درستی کامل می‌کند؟

«هر بخش موجود در بزاق دهان انسان،»

- ۱) معدنی- به روش اسمز وارد دهان می‌شود.
- ۲) غیرآنزیمی- دیواره لوله گوارش را از خراشیدگی حفظ می‌کند.
- ۳) آنزیمی- فقط توسط یاخته‌های موجود در غدد بزاقی بزرگ تولید می‌شود.
- ۴) آلی- حاوی مولکول‌هایی است که از به هم پیوستن واحدهایی به نام آمینواسید، تشکیل می‌شوند.

۸۴- در یک فرد بالغ و سالم، هر نوع بافت ماهیچه‌ای که قطعاً

- ۱) فقط به صورت غیرارادی منقبض می‌شود- هستهٔ یاخته‌ها در مرکز یاخته قرار دارند.
- ۲) دارای یاخته‌های استوانه‌ای شکل و منشعب است- به صورت ارادی منقبض می‌شود.
- ۳) یاخته‌های آن به رنگ قرمز دیده می‌شود- دارای یاخته‌های استوانه‌ای شکل و بدون انشعاب است.
- ۴) یاخته‌ها بیش از یک عدد هسته دارند- حرکات انقباضی به کمک مولکول‌های پروتئینی رخ می‌دهد.

دبیر : اشکان زرندي

آزمون ۱۶ آبان

۸۵- کدام گزینه در مورد همهٔ پروتئین‌های غشای یاختهٔ جانوری درست است؟

- ۱) با مولکول‌های فسفولیپید در تماس‌اند.
- ۲) برای فعالیت خود به انرژی ATP نیاز دارند.
- ۳) به زنجیره‌های کربوهیدراتی متصل هستند.
- ۴) در انتقال مولکول‌های درشت نقش دارند.

دبیر : اشکان زرندي

آزمون ۱۶ آبان

۷۸- نوعی مولکول زیستی فاقد نیتروژن، همانند همهٔ مولکول‌های زیستی

- ۱) فسفردار، در ساختار غشا دیده می‌شود.
- ۲) گلیسرول‌دار، در ذخیرهٔ انرژی نقش مهمی دارد.
- ۳) نیتروژن‌دار، در ذخیرهٔ اطلاعات وراثتی بی‌تاثیر است.
- ۴) فسفردار، در عبور مواد به روش انتشار تسهیل شده بی‌تاثیر است.

دبیر : اشکان زرندي

آزمون ۱۶ آبان

۷۹- کدام گزینه در مورد «جاندارانی که غذای انسان به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم از آن‌ها به‌دست می‌آید»، نادرست است؟

- ۱) خدمات بوم‌سازگان که شامل سودها و ضررهایی است که هر بوم‌سازگان دربردارد، به میزان آن‌ها بستگی دارد.
- ۲) شناخت بیشتر تعامل‌های مضر بین عوامل زنده و آن‌ها، می‌تواند به افزایش محصول کمک کند.
- ۳) شناخت روابط آن‌ها با محیط زیست از راه‌های افزایش کمیت و کیفیت غذای انسان است.
- ۴) همانند همهٔ جانداران در محیطی پیچیده و همواره متغیر رشد می‌کنند.

دبیر : اشکان زرندي

آزمون ۱۶ آبان

۷۵- کدام گزینه عبارت زیر را به‌نادرستی تکمیل می‌کند؟

- «یکی از ویژگی‌هایی که زیست‌شناسی را به رشته‌ای مترقی، توانا، پویا و امیدبخش تبدیل کرده، ... است. براساس این ویژگی ...»
- ۱) فناوری‌های نوین- می‌توان با مهندسی ژنتیک، صفتی را در یک جاندار ایجاد کرد که قبلاً در آن وجود نداشته است.
 - ۲) اخلاق زیستی- وضع قوانین جهانی برای جلوگیری از تولید فرآورده‌های دارویی با عواقب زیان‌بار، ضرورت دارد.
 - ۳) نگرش بین رشته‌ای- می‌توان برای بررسی ژن‌های جانداران، از فنون و مفاهیم رشته‌های دیگر استفاده کرد.
 - ۴) کل‌نگری- ارائهٔ هر توضیحی دربارهٔ ویژگی‌های سامانه، از طریق مطالعهٔ اجزای سازندهٔ آن، ناممکن است.



دبیر : اشکان زرندي

آزمون ۱۶ آبان

۷۲- کدام مورد عبارت زیر را به‌نادرستی تکمیل می‌کند؟

«ششمین سطح از سطوح سازمان‌یابی حیات برخلاف پایین‌ترین سطحی که

- ۱) همهٔ جانداران زمین را شامل می‌شود، فقط افراد مربوط به یک گونه را شامل می‌شود.
- ۲) در آن عوامل غیرزنده مشاهده می‌شود، از اجتماع افراد یک گونه تشکیل شده است.
- ۳) تعامل بین گونه‌های مختلف را در خود جای می‌دهد، ابعاد گسترده‌تری دارد.
- ۴) از چند بوم‌سازگان تشکیل شده است، فاقد عوامل غیرزنده است.

دبیر : اشکان زرندي

آزمون ۱۶ آبان

۷۱- گزینه «۴»

«مهردار مهبی»

مسیر حرکت غذا هنگام ورود به روده بزرگ، به سمت راست و محل قرارگیری کیسه صفرها همانند بنداره پیلور نیز در سمت راست است.

(صفحه‌های ۱۸ و ۲۲ کتاب درسی) (گوارش و هضم مواد)

۴

۳

۲

۱

دبیر: اشکان زرندي

آزمون ۱۶ آبان

۷۳- گزینه «۴»

«مهری قاسم پور»

پروتئازهای معده پروتئین‌ها را به مولکول‌های کوچک‌تر (نه آمینواسید) تجزیه می‌کنند.

(صفحه ۲۱ کتاب درسی) (گوارش و هضم مواد)

۴

۳

۲

۱

دبیر: اشکان زرندي

آزمون ۱۶ آبان

۷۴- گزینه «۱»

«شاهین رضیان»

کم خونی می‌تواند به دلیل تخریب یاخته‌های کناری غده‌های معده ایجاد شود این یاخته‌ها اسید نیز ترشح می‌کنند و در صورت ابتلای فرد به بیماری ریفلاکس اسید به مخاط مری آسیب می‌رساند.

همانطور که در شکل (۹- الف) فصل ۲ می‌بینید، یاخته‌های کناری در مجاورت یاخته‌های اصلی و یاخته‌های ترشح‌کننده ماده مخاطی غده معده قرار دارند.

(صفحه‌های ۱۵ و ۲۱ کتاب درسی) (گوارش و هضم مواد)

۴

۳

۲

۱

AshkanZarandi

اشکان زرندي
زیست‌شناسی

دبیر: اشکان زرندي

آزمون ۱۶ آبان



ASHKANZARANDI

موارد «ب» و «ج» صحیح‌اند.

همهٔ یاخته‌های موجود در حفره‌ها و غده‌های معده متعلق به بافت پوششی مخاط معده هستند.

بررسی موارد:

الف) این یاخته‌ها کارهای متفاوتی دارند.

ب) بافت پوششی، سطح بدن و سطح حفره‌ها و مجاری درون بدن را می‌پوشاند. یاخته‌های این بافت، به یکدیگر بسیار نزدیک‌اند و بین آن‌ها فضای بین‌یاخته‌ای اندکی وجود دارد.

ج) لولهٔ گوارش از خارج به داخل، چهارلایه دارد: لایهٔ بیرونی، ماهیچه‌ای، زیرمخاطی و مخاطی. هرلایه، از انواع بافت‌ها تشکیل شده است. در همهٔ این لایه‌ها بافت پیوندی سست وجود دارد.

د) یاخته‌های اصلی غده‌ها، آنزیم‌های معده را ترشح می‌کنند و در ترشح مخاط نقش ندارند.

(صفحه‌های ۱۵، ۱۸، ۱۹ و ۲۱ کتاب درسی) (ترکیبی)

۴

۳

۲ ✓

۱

دبیر: اشکان زرندي

آزمون ۱۶ آبان

«عباس آرایش»

۷۷- گزینه «۱»

در معده لایهٔ زیرمخاط به لایهٔ ماهیچه‌ای حلقوی اتصال فیزیکی ندارد؛ زیرا لایهٔ ماهیچه‌ای مورب بین لایهٔ ماهیچه‌ای حلقوی و لایهٔ زیرمخاط قرار می‌گیرد. داخلی‌ترین لایهٔ لولهٔ گوارش، لایهٔ مخاطی است. بنابراین، منظور سوال، لایهٔ مخاطی معده است. یاخته‌های پوششی مخاط معده در بافت پیوندی زیرین فرو رفته‌اند و حفره‌های معده را به وجود می‌آورند.

(صفحه‌های ۱۸، ۱۹ و ۲۱ کتاب درسی) (گوارش و جذب مواد)

۴

۳

۲

۱ ✓

دبیر: اشکان زرندي

آزمون ۱۶ آبان

۸۰- گزینه «۴»

«عباس آرایش»

بیکربنات لایه زله‌ای حفاظتی معده را قلیایی می‌کند.

در شیرۀ معده، شیرۀ روده، صفرا و شیرۀ لوزالمعده بی‌کربنات وجود دارد.

(صفحه‌های ۲۱ تا ۲۳ کتاب درسی) (گوارش و جذب مواد)

۱

۲

۳

۴ ✓



دبیر: اشکان زرندي

آزمون ۱۶ آبان

۸۱- گزینه «۴»

«سراسری ۹۹»

منظور صورت سوال معده است. در معده یاخته‌های پوششی سطحی و بعضی

یاخته‌های غدد، ماده‌ی مخاطی ترشح می‌کنند.

(صفحه‌های ۲۱ تا ۲۳ کتاب درسی) (گوارش و جذب مواد)

۱

۲

۳

۴ ✓

دبیر: اشکان زرندي

آزمون ۱۶ آبان

۸۲- گزینه «۴»

«مهم‌امین بیگدلی»

دستگاه گوارش از لوله گوارش و اندام‌های دیگر مرتبط با آن تشکیل شده

است. اندام‌های مرتبط با آن، غده‌های بزاقی، لوزالمعده، کبد و کیسه صفرا

هستند. حرکات قطعه قطعه کننده فقط در لوله گوارش دیده می‌شود که بافت

پیوندی سست با ماده زمینه‌ای شفاف در هر چهار لایه آن وجود دارد.

(صفحه‌های ۱۵ و ۱۸ تا ۲۳ کتاب درسی) (ترکیبی)

۱

۲

۳

۴ ✓

دبیر: اشکان زرندي

آزمون ۱۶ آبان



فقط مورد «د» صحیح است.

حرکات کرمی، حرکاتی با یک حلقه انقباضی متحرک‌اند.

انقباض ماهیچه‌های دیواره لوله گوارش، حرکات منظمی را در آن به وجود می‌آورد. لوله گوارش، دو حرکت کرمی و قطعه‌قطعه‌کننده دارد.

در حرکات کرمی، ورود غذا لوله گوارش را گشاد و یاخته‌های عصبی دیواره لوله را تحریک می‌کند. یاخته‌های عصبی، ماهیچه‌های دیواره را به انقباض وادار می‌کنند. در نتیجه، یک حلقه انقباضی در لوله ظاهر می‌شود که غذا را به حرکت درمی‌آورد.

حرکات کرمی نقش مخلوط‌کنندگی نیز دارند؛ به‌ویژه وقتی که حرکت محتویات لوله با برخورد به یک بنداره، متوقف شود؛ مثل وقتی که محتویات معده به پیلور برخورد می‌کنند. پیلور بنداره بین معده و روده باریک است. در این حالت، حرکات کرمی فقط می‌توانند محتویات لوله را مخلوط کنند.

(صفحه ۱۹ کتاب درسی) (گوارش و جذب مواد)

۴

۳

۲

۱ ✓

دبیر: اشکان زرندی

آزمون ۱۶ آبان

«مهم‌رضا جوانشاه‌لو»

آنزیم‌ها و موسین بخش آلی بزاق محسوب می‌شوند که هر دوی آن‌ها در ساختار خود پروتئین دارند.

(صفحه‌های ۱۰، ۱۳، ۱۹ و ۲۰ کتاب درسی) (ترکیبی)

۴ ✓

۳

۲

۱

دبیر: اشکان زرندی

آزمون ۱۶ آبان

«مهم‌رضا جوانشاه‌لو»

بنداره انتهایی مری بالاترین بنداره متمایل به سمت چپ بدن است که پس از آن معده قرار دارد و در معده دو ماده معدنی بی‌کربنات و کلریدریک‌اسید از دیواره آن ترشح می‌شود.

(صفحه‌های ۲۰ تا ۲۳ کتاب درسی) (گوارش و جذب مواد)

۴

۳ ✓

۲

۱

دبیر: اشکان زرندی

آزمون ۱۶ آبان

با توجه به شکل ۶ فصل ۲ کتاب درسی، غده زیرآرواره‌ای در مجاورت استخوان (نوعی بافت پیوندی) قرار دارد.

(صفحه‌های ۱۵ و ۲۰ کتاب درسی) (ترکیبی)

۴

۳

۲✓

۱

دبیر: اشکان زرندي

آزمون ۱۶ آبان



۹۰- گزینه «۳»

«مهردار مهبی»

موارد «الف» و «د» نادرست‌اند.

بررسی موارد:

الف) قسمت‌هایی از لوله گوارش ماهیچه‌های حلقوی به نام بنداره (اسفنکتر) وجود دارد. بنداره‌ها در تنظیم عبور مواد نقش دارند.

حرکات کرمی نقش مخلوط‌کنندگی نیز دارند؛ به‌ویژه وقتی که حرکت محتویات لوله با برخورد به یک بنداره، متوقف شود؛ مثل وقتی که محتویات معده به پیلور برخورد می‌کنند. پیلور بنداره بین معده و روده باریک است. در این حالت، حرکات کرمی فقط می‌توانند محتویات لوله را مخلوط کنند.

ب) بنداره‌های لوله گوارش شامل بنداره‌هایی از جنس ماهیچه صاف (مانند بنداره پیلور) و بنداره‌هایی از جنس ماهیچه اسکلتی (مانند بنداره خارجی مخرج) است.

ج) اگر انقباض بنداره انتهای مری کافی نباشد، فرد دچار برگشت اسید می‌شود.

د) یاخته، واحد ساختار و عملکرد در جانداران است که از سه بخش هسته، سیتوپلاسم و غشا تشکیل شده است.

(صفحه‌های ۱۱، ۱۶، ۱۸، ۱۹ و ۲۲ کتاب درسی) (ترکیبی)

۴

۳✓

۲

۱

دبیر: اشکان زرندي

آزمون ۱۶ آبان

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌های «۱» و «۴»: فقط مربوط به فناوری‌های نوین است.

گزینه «۲»: فقط مربوط به کل‌نگری است.

(صفحه‌های ۲ تا ۴ کتاب درسی) (دنیای زنده)

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

آزمون ۱۶ آبان دبیر: اشکان زرندي



۸۴- گزینه «۴»

«سعید شرفی»

پروتئین‌ها کارهای متفاوتی انجام می‌دهند. انقباض ماهیچه، انتقال مواد در خون و کمک به عبور مواد از غشای یاخته و عملکرد آنزیمی از کارهای پروتئین‌هاست.

(صفحه‌های ۱۰ و ۱۴ کتاب درسی) (دنیای زنده)

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

آزمون ۱۶ آبان دبیر: اشکان زرندي

۸۵- گزینه «۱»

«سعید شرفی»

همه پروتئین‌های غشا با مولکول‌های فسفولیپید در تماس‌اند.

(صفحه‌های ۱۰ و ۱۲ تا ۱۴ کتاب درسی) (دنیای زنده)

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

آزمون ۱۶ آبان دبیر: اشکان زرندي

۷۸- گزینه «۴»

«نویر امیریان»

کربوهیدرات‌ها و لیپیدها در ساختار خود، نیتروژن ندارند.

پروتئین‌ها در عبور مواد به روش انتشار تسهیل شده موثر هستند.

فسفولیپیدها و نوکلئوتیدها مولکول‌های فسفرداری هستند که در انتشار تسهیل شده اثری ندارند.

(صفحه‌های ۹، ۱۰ و ۱۳ کتاب درسی) (دنیای زنده)

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

آزمون ۱۶ آبان دبیر: اشکان زرندي



غذای انسان به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم از گیاهان به دست می‌آید. منابع و سودهایی (نه سودها و ضررهایی) را که هر بوم‌سازگان در بر دارد، خدمات بوم‌سازگان می‌نامند. میزان خدمات هر بوم‌سازگان به میزان تولیدکنندگان آن (به‌طور مثال گیاهان) بستگی دارد.

(صفحه‌های ۴، ۵ و ۷ کتاب درسی) (دنیای زنده)

 ۱

 ۲

 ۳

 ۴

آزمون ۱۶ آبان دبیر: اشکان زرندی

۷۵- گزینه «۴»

«سویل رهمانپور»

امروزه زیست‌شناسی ویژگی‌هایی دارد که آن را به رشته‌ای مترقی، توانا، پویا و امیدبخش تبدیل کرده است. این ویژگی‌ها شامل: ۱. کل‌نگری ۲. نگرش بین رشته‌ای ۳. فناوری‌های نوین و ۴. اخلاق زیستی هستند. پیکر هر یک از جانداران نیز از اجزای بسیاری تشکیل شده است. هر یک از این اجزاء، بخشی از یک سامانه بزرگ را تشکیل می‌دهد که در نمای کلی برای ما معنی پیدا می‌کند. بنابراین، جانداران را نوعی سامانه می‌دانند که اجزای آن باهم ارتباط دارند؛ به همین علت ویژگی‌های سامانه را نمی‌توان فقط از طریق مطالعه اجزای سازنده آن توضیح داد و ارتباط بین اجزا نیز مانند خود اجزا در تشکیل جاندار، مؤثر و کل سامانه، چیزی بیشتر از مجموع اجزای آن است.

(صفحه‌های ۳ و ۴ کتاب درسی) (دنیای زنده)

 ۱

 ۲

 ۳

 ۴

آزمون ۱۶ آبان دبیر: اشکان زرندی



۷۲- گزینه «۳»

«مهری قاسم‌پور»

ششمین سطح از سطوح سازمان‌بندی حیات، جمعیت بوده که نسبت به اجتماع (پایین‌ترین سطحی که تعامل بین گونه‌های مختلف را در خود جای می‌دهد) گسترده‌تر نمی‌باشد.

(صفحه ۸ کتاب درسی) (دنیای زنده)

 ۱

 ۲

 ۳

 ۴

آزمون ۱۶ آبان دبیر: اشکان زرندی

