



۱ بیش از نیازهای انرژی‌یابی کنونی جهان از سوخت‌های مانند که هستند، تأمین می‌شود.

- (۱) $\frac{1}{4}$ - فسیلی - نفت - تجدیدپذیر
(۲) $\frac{3}{4}$ - زیستی - گازوئیل زیستی - تجدیدپذیر
(۳) $\frac{1}{4}$ - زیستی - گازوئیل زیستی - تجدیدناپذیر
(۴) $\frac{3}{4}$ - فسیلی - گاز - تجدیدناپذیر

۲ افزایش دفع سدیم از ادرار، در صورت افزایش سدیم خون نمونه‌ای از جانداران است.

- (۱) سازش و ماندگاری در محیط
(۲) هومئوستازی
(۳) پاسخ به محیط
(۴) نظم و ترتیب

۳ کدام گزینه جمله زیر را به درستی تکمیل نمی‌کند؟
"پروانه موناک"

- (۱) طی سه نسل پی‌درپی، مسیر مهاجرت خود را می‌پیماید.
(۲) دارای نورون‌هایی است که در تشخیص جایگاه خورشید نقش دارند.
(۳) هرسال هزاران کیلومتر را از مکزیک تا جنوب کانادا طی می‌کند.
(۴) دارای نوزاد کرمی‌شکل است.

۴ کدامیک از موارد زیر صحیح است؟

- (الف) بوم‌سازگان از چند زیست‌بوم تشکیل می‌شود.
(ب) زیست‌شناسی علم بررسی حیات است.
(ج) خم شدن ساقه گیاهان به سمت نور صرفاً نوعی رشد و نمو است.
(د) وجود موهای سفید در خرس قطبی یک نوع سازش با محیط است.

- (۱) الف و ب
(۲) الف و ج
(۳) ب و ج
(۴) ب و د

گره‌آموزش عصر

۵ در سطوح سازمان‌بندی حیات نسبت به در سطح بالاتر قرار دارد.

- (۱) دستگاه حرکتی - هسته یاخته - ۴
(۲) دستگاه حرکتی - بافت استخوان - ۳
(۳) جاندار - یاخته ماهیچه - ۵
(۴) جاندار - راکیزه (میتوکندری) - ۴

۶ چه تعداد از موارد ذکرشده، جمله زیر را به نادرستی تکمیل می‌کنند؟
"یاخته در همه جانداران"

- (الف) وجود دارد و واحد ساختاری و عملی حیات است.
(ب) باعث رشد و ترمیم بافت‌های آسیب‌دیده می‌شود.
(پ) اطلاعات موردنیاز برای زندگی خود را در مولکول دنا (*DNA*) ذخیره می‌کند.
(ت) دارای غشایی است که ورود و خروج مواد را به یاخته کنترل می‌کند.
(ث) پایین‌ترین سطح ساختاری است که همه فعالیت‌های زیستی در آن انجام می‌شود.

- (۱) ۱
(۲) ۲
(۳) ۳
(۴) ۴



۷ کدام گزینه صحیح است؟

- ۱) محیط جانداران همواره در تغییر است اما جاندار نمی‌تواند وضع درونی پیکر خود را در حد ثابتی نگه دارد.
- ۲) همه جانداران به محرک‌های محیطی پاسخ می‌دهند.
- ۳) بسیاری از جانداران سطوحی از سازمان‌یابی را دارند.
- ۴) جانداران موجوداتی دقیقاً شبیه خود را به وجود می‌آورند.

۸ کدام عبارت درباره سطوح سازمان‌بندی حیات به درستی بیان شده است؟

- ۱) زیست‌بوم شامل همه جانداران، همه زیستگاه‌ها و همه زیست‌کره زمین است.
- ۲) زیستگاه شامل همه جانداران، همه زیست‌کره و همه زیست‌بوم‌های زمین است.
- ۳) زیست‌کره شامل همه جانداران، همه زیستگاه‌ها و همه زیست‌بوم‌های زمین است.
- ۴) بوم‌سازگان شامل همه جانداران، همه زیستگاه‌ها و همه زیست‌بوم‌های زمین است.

۹ کدام گزینه در مورد علم زیست‌شناسی صحیح نیست؟

- ۱) دارای محدودیت‌هایی است و نمی‌تواند به همه پرسش‌های ما پاسخ دهد.
- ۲) در این علم فقط ساختارها و فرآیندهایی را بررسی می‌کنند که به طور مستقیم یا غیرمستقیم قابل مشاهده و اندازه‌گیری باشند.
- ۳) زیست‌شناسان معتقدند که این علم تاکنون بیشتر جانداران روی زمین را شناسایی و بررسی کرده است.
- ۴) علم بررسی حیات است و در این علم معمولاً به جای تعریف حیات، ویژگی‌های جانداران را معرفی می‌کنند.

۱۰ چه تعداد از موارد زیر جزء اثرات مربوط به استفاده از سوخت‌های فسیلی است؟

- * افزایش کربن‌دی‌اکسید جو
- * گرمایش جهانی
- * آلودگی محیط‌زیست به هنگام استخراج این سوخت‌ها
- * بارش باران‌های اسیدی
- * ورود مواد سرطان‌زا به جو

۳ (۱)

۵ (۳)

مای درس
گروه آموزشی عصر

۴ (۲)
۲ (۴)
www.my-dars.ir

۱۱ کدام گزینه از پیامدهای جنگل‌زدایی نمی‌باشد؟

- ۱) تغییر آب‌وهوا
- ۲) سیل
- ۳) افزایش تنوع زیستی
- ۴) فرسایش خاک

۱۲ کدام یک از گزینه‌های زیر، تعبیر درستی را از جمله "کل، چیزی بیشتر از اجتماع اجزاء است." بیان کرده است؟

- ۱) هنگامی که اجزای تشکیل‌دهنده یک مجموعه به صورت جدا از هم کار می‌کنند، کارایی سامانه در مجموع افزایش می‌یابد.
- ۲) اینکه اجزای یک مجموعه جدا از هم و یا در تعامل با یکدیگر کار کنند، تفاوتی در خروجی سامانه ایجاد نمی‌کند.
- ۳) ویژگی‌های سامانه پیچیده و مرکب را می‌توان صرفاً با مطالعه اجزای سازنده آن‌ها توضیح داد.
- ۴) ارتباط بین اجزا مانند خود اجزا، در تشکیل و خروجی که یک مجموعه خواهد داشت، مؤثر است.



۱۳

- چند مورد از عبارات به درستی بیان شده است؟
- الف) از تعامل جمعیت‌های گوناگون، یک اجتماع به وجود می‌آید.
- ب) بدن گوزن از چند دستگاه تشکیل شده است.
- ج) هر دستگاه از چند اندام تشکیل شده است.
- د) یک جمعیت از مجموع جانداران چندگونه که در یک‌جا زندگی می‌کنند، تشکیل شده است.

۲ (۲)

۱ (۱)

۴ (۴)

۳ (۳)

۱۴

کدام گزینه جزء راه‌های افزایش کمیت و کیفیت غذای انسان نیست؟

- ۱) شناخت بیشتر گیاهان، زیرا غذای انسان به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم از گیاهان به‌دست می‌آید.
- ۲) انتقال ژن‌های مطلوب از جانداران دیگر به گیاهان زراعی و بهبود ویژگی‌های آن‌ها.
- ۳) شناخت تأثیر عواملی مانند دما، رطوبت، نور و ... که بر روی کیفیت رشد گیاهان تولیدشده مؤثرند.
- ۴) شناخت راه‌های نابودی و مقابله با تمامی اجتماع‌های پیچیده میکروبی که در خاک وجود دارند.

۱۵

کدام عبارت به درستی بیان نشده است؟

- ۱) تنوع از ویژگی‌های حیات و یکی از شگفتی‌های آفرینش است. (۲) زیست‌بوم از چند بوم‌سازگان تشکیل شده است.
- ۳) جاندارانی را که ژن‌های افراد گونه‌ای دیگر را در خود دارند، جانداران تراژن می‌نامند.
- ۴) هر بافت از چند اندام مختلف تشکیل شده است.

۱۶

کدام گزینه تعریف درستی از جمعیت بیان می‌کند؟

- ۱) مجموع جاندارانی از یک گونه که در یک مکان زندگی می‌کنند. (۲) مجموع جاندارانی از یک گونه که در چند مکان زندگی می‌کنند.
- ۳) مجموع جاندارانی از چند گونه که در یک مکان زندگی می‌کنند. (۴) مجموع جاندارانی از چند گونه که در چند مکان زندگی می‌کنند.

۱۷

کدام یک از گزینه‌های زیر، جزء عوامل اصلی مؤثر در خشکسالی دریاچه ارومیه نیست؟

- ۱) حفر بی‌حساب چاه‌های کشاورزی در اطراف دریاچه (۲) وجود گونه‌های جانوری مختلف در دریاچه
- ۳) سدسازی در رودهای منتهی به دریاچه (۴) احداث بزرگراه بر روی دریاچه

۱۸

چند مورد عبارت زیر را به درستی کامل می‌کنند؟

"ممکن نیست میکروبیوم"

- الف) در انسان، منجر به بروز بیماری گردد.
- ب) در گیاهان، به افزایش تولیدکنندگی منجر شود.
- ج) در مهندسی ژنتیک برای بهبود مقاومت گیاهان به‌کار رود.
- د) در انتقال صفت یا صفاتی به جانداران دیگر نقش داشته باشد.

۲ (۲)

۱ (۱)

صفر (۴)

۳ (۳)



۱۹ کدام مورد جمله را به نادرستی کامل می‌کند؟

"در پزشکی شخصی"

- ۱) می‌توان از بیماری‌هایی که در آینده قرار است فرد به آن مبتلا شود، آگاه شد.
- ۲) برای درمان بیماری صرفاً از مشاهده‌ی حال بیمار استفاده می‌شود.
- ۳) برای تشخیص بیماری از اطلاعات ژنی فرد استفاده می‌شود.
- ۴) برای هر فرد روش‌های درمانی خاص در ارتباط با بیماری طراحی می‌شود.

۲۰ کدام موارد زیر به‌طور صحیح مطرح شده‌اند؟

- الف) پیش‌بینی بیماری‌هایی که قرار است فرد در آینده به آن مبتلا شود، از اهداف پزشکی شخصی است.
- ب) در زیست‌شناسی نوین، سعی می‌کنند هنگام بررسی یک موجود زنده، به همه‌ی عوامل زنده و غیرزنده‌ای نیز توجه کنند که بر حیات آن اثر می‌گذارند.
- ج) استفاده از الکل که منشأ زیستی دارد، جهت حرکت خودروها نسبت به سوخت‌های فسیلی، آلودگی نداشته و در نهایت تأثیری بر گرمایش زمین نخواهد گذاشت.
- د) گیاهان خودرو در همه‌ی مناطق زمین می‌توانند به‌طور سریع رشد و زادآوری کنند و تأثیر مثبتی بر طبیعت بگذارند.

- ۱) الف و ب
۲) ب و ج
۳) ج و د و الف
۴) هر ۴ مورد

۲۱ نمی‌توان گفت همه‌ی

- ۱) جانوران تراژن، مولکول‌هایی دارند که در همه‌ی جانداران وجود داشته و کار یکسانی انجام می‌دهند.
- ۲) جانداران، موجوداتی مشابه خود را به وجود می‌آورند.
- ۳) جانوران تراژن، به محرک‌های محیطی پاسخ می‌دهند.
- ۴) جانداران، سطوحی از سازمان‌یابی دارند و منظم‌اند.

۲۲ فرآیند جهت انتقال مواد

- ۱) انتقال فعال، برخلاف انتشار و همانند گذرندگی - از انرژی زیستی استفاده نمی‌کند.
- ۲) گذرندگی، همانند درون‌بری و همانند انتشار تسهیل شده - از انرژی زیستی استفاده می‌کند.
- ۳) انتشار تسهیل شده، برخلاف برون‌رانی و همانند آندوسیتوز - از انرژی زیستی استفاده نمی‌کند.
- ۴) برون‌رانی، همانند انتقال فعال و برخلاف اسمز - از انرژی زیستی استفاده می‌کند.

۲۳ در رابطه با بافت پوششی چند عبارت به‌طور نادرست مطرح شده است؟

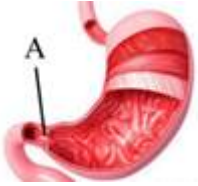
- الف) انواع اشکال آن در سطح داخلی لوله‌ی گوارش مشاهده می‌شود.
- ب) همه‌ی لایه‌های یاخته‌ای انواع آن، در یک سطح با غشایی بنام غشای پایه در تماس هستند.
- ج) سطح داخلی رگ‌ها همانند سطح بدن توسط این بافت پوشانده شده است.
- د) سه شکل‌های سنگفرشی، مکعبی و استوانه‌ای در یک یا چندلایه سازمان یافته است.

- ۱) ۱
۲) ۲
۳) ۳
۴) ۴



۲۴

باتوجه به شکل اندام زیر و بخش مشخص شده در A، کدام گزینه به طور نادرست مطرح شده است؟



- (۱) این اندام فقط در زمان عبور یا توقف غذا دارای حرکت کرمی شکل نیست.
- (۲) بخش A به طور معمول هم جهت با بخش کوچک کبد در بدن ما قرار گرفته است.
- (۳) یاخته‌های پوششی مخاط این اندام در بافت پیوندی زیرین فرورفته و حفره‌هایی را به وجود می‌آورد.
- (۴) در وضعیت خاصی در بخش A، حرکت کرمی شکل فقط با هدف مخلوط کردن محتویات در این اندام انجام می‌شود.

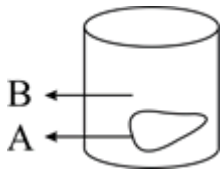
۲۵

در چرخه تولید و مصرف گازوئیل زیستی

- (۱) گلیسرین بعد از تولید نفت خام تصفیه شده، مصرف می‌شود. (۲) دانه‌های روغنی قابلیت استخراج از نفت خام گیاهی را ندارند.
- (۳) نفت خام گیاهی قبل از واکنش شیمیایی، تصفیه می‌شود.
- (۴) گازوئیل حاصل، مواد سرطان‌زا ندارد اما باعث ایجاد باران اسیدی می‌شود.

۲۶

باتوجه به طراحی آزمایش زیر، اگر حرف A نشانگر یک تخم مرغ بدون پوسته آهکی باشد به ترتیب در صورت استفاده از آب مقطر و محلول نمک در محیط مشخص شده با حروف B، تخم مرغ و می‌شود که نشان‌دهنده پدیده است.



- (۱) چروکیده - متورم - برون‌رانی و درون‌بری
- (۲) متورم - چروکیده - گذرندگی
- (۳) چروکیده - متورم - گذرندگی
- (۴) متورم - چروکیده - درون‌بری و برون‌رانی

۲۷

چند مورد جمله زیر را به صورت صحیح تکمیل می‌کند؟

- باتوجه به مشاهدات مدل ساده غشای دولایه‌ای یاخته می‌توان گفت
- (الف) تعداد مولکول‌های فسفولیپیدی نسبت به تعداد مولکول‌های دیگر بیشتر است.
- (ب) مولکول‌های پروتئینی ممکن است در یک سطح غشاء قرار داشته باشند.
- (ج) مولکول‌های کلسترول در میان غشاء می‌توانند تا سطح غشاء خارج یا داخل ادامه داشته باشند.
- (د) کربوهیدرات‌ها هم به صورت متصل به پروتئین‌ها و هم به صورت متصل به فسفولیپیدها به صورت سطحی قرار دارند.

- (۱) ۱
- (۲) ۲
- (۳) ۳
- (۴) ۴

۲۸

کدام موارد به طور صحیح مطرح شده است؟

- (الف) انواعی از مولکول‌های پروتئینی غشاء می‌توانند دو ماده را با صرف انرژی در دو جهت مختلف انتقال دهند.
- (ب) به دلیل خاصیت تراوایی غشای یاخته، فقط برخی از مولکول‌ها و یون‌ها می‌توانند از آن عبور کنند.
- (ج) ترکیب مواد در مایع بین یاخته‌ای، شبیه خوناب (پلاسما) است و مایع بین یاخته‌ای به طور دائم مواد مختلفی را با خون مبادله می‌کند.
- (د) مجموعه مایع بین یاخته‌ای و یاخته‌ای که با خون در تبادل دائم است را محیط داخلی می‌نامند.

- (۱) ب و ج
- (۲) الف و ج
- (۳) الف و ب و ج
- (۴) هر ۴ مورد



۲۹ می‌توان گفت

- (۱) خون همه اندام‌های بدن ما به‌طور مستقیم به قلب برمی‌گردد.
- (۲) سکرترین از پانکراس ترشح و در نهایت موجب افزایش ترشح بیکربنات می‌شود.
- (۳) دستگاه عصبی روده‌ای نمی‌تواند مستقل از دستگاه عصبی خودمختار فعالیت کند.
- (۴) گاسترین از بعضی یاخته‌های دیواره معده که در مجاورت پیلور قرار دارند ترشح و باعث افزایش ترشح اسید معده و پیپسینوژن می‌شود.

۳۰ کدامیک در رابطه با دستگاه گوارش انسان، به‌طور صحیح مطرح شده است؟

- (۱) در لایه بیرونی ساختار لوله گوارش فقط بافت پیوندی سست، بافت چربی و رگ‌ها را می‌توان یافت.
- (۲) موادی توسط یاخته‌های پوششی مخاط لوله گوارش می‌تواند ساخته شود که با ذرات غذایی در تماس نباشد.
- (۳) لایه ماهیچه‌ای لوله گوارش به جز دهان، حلق و ابتدای مری، از نوع صاف است.
- (۴) در مواد درون محتویات استفرغ ممکن نیست ترکیبات صفرای نیز وجود داشته باشد.

۳۱ در رابطه با معده انسان، کدام مورد یا موارد زیر به‌طور غلط مطرح شده است؟

- (الف) سلول‌های ترشح‌کننده کلریدریک اسید، توانایی ترشح عامل داخلی محافظ B_{12} را نیز دارند.
- (ب) ماهیچه‌هایی با جهت مورب مابین ماهیچه‌هایی با جهت طولی و حلقوی قرار دارد.
- (ج) همه یاخته‌های غده‌های معده، ماده مخاطی زیادی ترشح می‌کنند که بسیار چسبنده است.
- (د) پیپسین تولیدشده توسط یاخته‌های اصلی غدد معدی پروتئین‌ها را تا حد مولکول‌های کوچک‌تر تجزیه می‌کند.

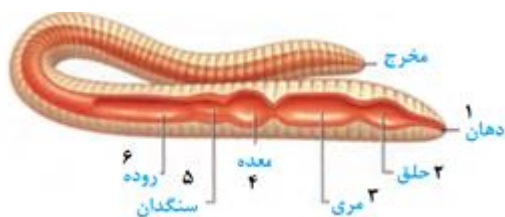
(۱) فقط ب

(۲) ب و ج و د

(۳) هر ۴ مورد

(۴) ب و ج

۳۲ در تصویر زیر (مربوط به بخش‌های تشکیل‌دهنده لوله گوارش کرم خاکی) کدام شماره اشتباه نام‌گذاری شده است؟



(۱) ۳

(۲) ۴

(۳) ۵

(۴) ۶

گروه آموزشی عصر

www.my-dars.ir

۳۳ زیاد بودن لیپوپروتئین نسبت به، احتمال رسوب کلسترول در دیواره سرخرگ‌ها را کاهش می‌دهد و مصرف مثلاً چربی‌های اشباع می‌تواند میزان لیپوپروتئین‌های را افزایش دهد.

(۱) $HDL - LDL$ - کم چگال

(۲) $HDL - LDL$ - پر چگال

(۳) $LDL - HDL$ - پر چگال

(۴) $HDL - LDL$ - کم چگال

۳۴ کدام ویژگی برای جانور مطرح‌شده به‌صورت نادرست بیان شده است؟

(۱) مرجان‌ها، واجد کیسه منشعبی بنام حفره گوارشی هستند.

(۲) پارامسی، به کمک تاژک‌های خود غذا را از محیط به‌طرف حفره دهانی منتقل می‌کند.

(۳) کرم کدو، فاقد دهان و دستگاه گوارش است.

(۴) کروکودیل، همانند کرم خاکی دارای سنگدان است.



۳۵ در جانور ملخ، گوارش مکانیکی ورود مواد غذایی به دهان و جذب مواد مغذی ورود غذا به کیسه‌های معده انجام می‌شود.

(۲) قبل از - پس از

(۴) قبل از - قبل از

(۱) پس از - قبل از

(۳) پس از - پس از



مای درس

گروه آموزشی عصر

www.my-dars.ir

گزینه ۴

۱

بیشتر از $\frac{3}{4}$ نیازهای انرژی‌یابی کنونی جهان از منابع فسیلی، مانند نفت، گاز و بنزین تأمین می‌شود. سوخت‌های فسیلی، انرژی‌های تجدید ناپذیراند.

گزینه ۲

۲

هم‌ایستایی (هومئوستازی): محیط جانداران همواره در تغییر است، اما جاندار می‌تواند وضع درونی پیکر خود را در حد ثابتی نگه دارد، مثلاً وقتی سدیم خون افزایش می‌یابد، دفع آن از طریق ادرار زیاد می‌شود.

گزینه ۱

۳

پروانهٔ مونارک هر سال هزاران کیلومتر را طی سه نسل پی‌درپی از مکزیک تا جنوب کانادا و بالعکس می‌پیماید.

گزینه ۴

۴

موارد (ب) و (د) درست هستند.

تشریح سایر گزینه‌ها:

الف: زیست‌بوم از چند بوم‌سازگان تشکیل می‌شود.

ج: خم شدن ساقهٔ گیاهان به سمت نور یک نوع پاسخ به محیط است.

گزینه ۱

۵

ترتیب سطوح سازمان‌بندی حیات از پایین به بالا:

اتم - مولکول - اندامک - یاخته - بافت - اندام - دستگاه - جاندار - جمعیت - اجتماع - بوم‌سازگان - زیست‌بوم - زیست‌کره در ضمن راکیزه (میتوکندری) و هسته، اندامک هستند.

www.my-dars.ir

گزینه ۱

۶

فقط مورد "ب" جملهٔ موردنظر را به نادرستی تکمیل می‌کند.

برخی از جانوران پرسلولی و برخی دیگر تک‌سلولی هستند، بنابراین همهٔ جانداران دارای بافت (همهٔ جانداران یاخته دارند) نیستند که بخواهیم به کمک یاخته‌ها، بافت‌های آسیب‌دیده را ترمیم کنیم.

گزینه ۲

۷

تشریح سایر گزینه‌ها:

گزینهٔ ۱: جانداران می‌توانند وضع درونی پیکر خود را در حد ثابتی نگه‌دارند ← هم‌ایستایی

گزینهٔ ۳: همهٔ جانداران سطوحی از سازمان‌یابی را دارند و منظم‌اند ← نظم و ترتیب

گزینهٔ ۴: جانداران موجوداتی کم‌وبیش شبیه خود را به وجود می‌آورند ← تولیدمثل



گزینه ۳

۸

زیست‌بوم از چند بوم‌سازگان تشکیل می‌شود. زیست‌کره شامل همه جانداران، همه زیستگاه‌ها و همه زیست‌بوم‌های زمین است.

گزینه ۳

۹

زیست‌شناسان تاکنون میلیون‌ها گونه گیاه، جانور، جاندار تک‌یاخته‌ای و ... شناسایی و نام‌گذاری کرده‌اند اما معتقدند تعداد جانداران ناشناخته بسیار بیشتر از این است. آنان هر سال هزاران گونه جدید کشف می‌کنند.

گزینه ۳

۱۰

تمام موارد ذکرشده جزء اثرات استفاده از سوخت‌های فسیلی هستند.

گزینه ۳

۱۱

جنگل‌زدایی سبب کاهش تنوع زیستی می‌شود نه افزایش آن.

گزینه ۴

۱۲

ویژگی‌های سامانه پیچیده و مرکب را نمی‌توان فقط از طریق مطالعه اجزای سازنده آن‌ها توضیح داد. به‌عنوان مثال اگر اجزای تشکیل‌دهنده یک گیاه را از هم جدا کنیم و در ظرفی بریزیم، آن مجموعه اجزای از هم جداشده گیاه به شمار نمی‌رود. پس ارتباط بین اجزا نیز مانند خود اجزا در تشکیل جاندار، مؤثر و کل، چیزی بیشتر از اجتماع است.

گزینه ۳

۱۳

تنها مورد "د" نادرست است. مجموع جانداران یک‌گونه (نه چندگونه) که در یک‌جا زندگی می‌کنند، جمعیت را به وجود می‌آورند.

www.my-dars.ir

گزینه ۴

۱۴

همه اجتماع‌های میکروبی که در خاک وجود دارند برای گیاه مضر نیستند بلکه بسیاری از آن‌ها در تهیه مواد مغذی و حفاظت گیاهان در برابر آفت‌ها و بیماری‌ها، نقش‌های مهمی دارند.

گزینه ۴

۱۵

هر اندام از چند بافت مختلف تشکیل شده است.

گزینه ۱

۱۶

مجموع جانداران یک‌گونه که در یک‌جا زندگی می‌کنند، یک جمعیت را به وجود می‌آورند.



گزینه ۲

۱۷

خشکسالی، حفر بی حساب چاه‌های کشاورزی در اطراف آن، بی‌توجهی به قوانین طبیعت، احداث بزرگراه روی دریاچه، استفاده غیرعلمی از آب‌های رودخانه‌هایی که به این دریاچه می‌ریزند و سدسازی در مسیر این رودها، از عوامل خشکی دریاچه ارومیه هستند ولی وجود گونه‌های جانوری مختلف در دریاچه جزء عوامل اصلی مؤثر در خشکسالی نیست.

گزینه ۴

۱۸

هیچ‌یک از موارد جمله را به درستی کامل نمی‌کند.
میکروبیوم‌ها، اجتماع میکروبی همزیست با جانداران است.
بررسی موارد:
الف) میکروبیوم‌ها در سلامت و بیماری در انسان نقش دارند.
ب) شناخت میکروبیوم‌ها به یافتن راه‌های افزایش تولیدکنندگی گیاهان کمک می‌کند.
ج) می‌توان از میکروبیوم‌ها در مهندسی ژنتیک برای بهبود مقاومت گیاهان استفاده کرد.
د) از میکروبیوم‌ها می‌توان در مهندسی ژنتیک برای انتقال صفت یا صفاتی به جانداران دیگر استفاده کرد.

گزینه ۲

۱۹

در پزشکی شخصی برای تشخیص و درمان بیماری‌ها به‌جای مشاهده‌ی حال بیمار با بررسی اطلاعاتی که روی ژن‌های هر فرد وجود دارد، روش‌های درمانی و دارویی خاص فرد را طراحی می‌کنند.

گزینه ۱

۲۰

مای درس
گروه آموزشی عصر

www.my-dars.ir

الف و ب: طبق متن کتاب صحیح مطرح شده‌اند.
رد ج: تأثیر کمتری دارد. چون همچنان کربن دی‌اکسید آزاد می‌شود اما بسیار کمتر!
رد د: همه مناطق کره زمین!

گزینه ۲

۲۱

جانداري کم‌وبیش مشابه!
بقیه موارد از ویژگی‌های جانداران، از جمله جانوران تراژن است.

گزینه ۴

۲۲

انتشار، انتشار تسهیل شده و اسمز (گذرندگی) در جهت شیب غلظت و نیازی به انرژی زیستی ندارند، اما انتقال فعال، برون‌رانی (اگزوسیتوز) و درون‌بری (آندوسیتوز) نیاز به انرژی زیستی دارند.



گزینه ۲

۲۳

رد الف: در مورد سنگفرشی و استوانه‌ای صحیح است!
رد ب: مثلاً در سنگفرشی چندلایه‌ای که همه لایه‌ها با غشای پایه در تماس نیستند!
ج و د: مشخصاً صحیح هستند.

گزینه ۲

۲۴

کاملاً مشخص است اندام، معده و بخش A بنداره پیلور است که به‌طور معمول با بخش بزرگ کبد در بدن ما هم‌جهت قرار گرفته است.
تأیید ۱) در انقباض‌های گرسنگی هم این نوع حرکات دیده می‌شود.
تأیید ۳) تحت عنوان حفره‌های معده.
تأیید ۴) در زمان بسته شدن پیلور.

گزینه ۳

۲۵

رد ۱: تولید می‌شود! نه مصرف!
رد ۲: چون به‌صورت برعکس صحیح است.
رد ۴: باران اسیدی نیز ایجاد نمی‌کند.

گزینه ۲

۲۶

بر اساس پدیده اسمزی یا همان گذرندگی به ترتیب آب وارد و خارج می‌شود.

گزینه ۴

۲۷

مطابق کتاب می‌توان نتیجه گرفت که هر ۴ عبارت به‌طور صحیح مطرح شده‌اند.

www.my-dars.ir

گزینه ۲

۲۸

رد ب: خاصیت تراوایی نسبی یا نفوذپذیری انتخابی!
رد د: مجموعه مایع بین یاخته‌ای بافت‌های بدن را که با خون در تبادل دائم است محیط داخلی می‌نامند.

گزینه ۴

۲۹

مطابق متن کتاب محل ترشح و عملکرد این هورمون بیان شده است.
رد ۱: برخلاف اندام‌های دیگر بدن، خون لوله گوارش به‌طور مستقیم به قلب برنمی‌گردد.
رد ۲: این هورمون از دوازدهه به خون ترشح می‌شود!
رد ۳: می‌تواند مستقل عمل کند!



گزینه ۲

۳۰

رد ۱: خارجی‌ترین لایه لوله گوارش از بافت پیوندی سست همراه بافت پوششی یا بدون آن، بافت چربی و رگ‌ها تشکیل شده است.
رد ۳: دریچه خارجی مخرج نیز از نوع مخطط است!
رد ۴: هنگام استفراغ، محتویات حتی از بخش ابتدای روده باریک نیز ممکن است تخلیه شود.

گزینه ۲

۳۱

تأیید الف: یاخته‌های کناری غده‌های معده کلریدریک اسید و عامل (فاکتور) داخلی ترشح می‌کنند.
رد ب: مطابق کتاب، مورب بین طولی و حلقوی قرار نگرفته است.
رد ج: برخی از یاخته‌های غده‌های معده!
رد د: اصلاً معده هیچ انسانی پیسین ترشح نمی‌کند!

گزینه ۲

۳۲

شماره ۴ چینه‌دان است!

گزینه ۱

۳۳

چون لیپوپروتئین پر چگال منظور **HDL** و کم چگال منظور **LDL** است.

گزینه ۲

۳۴

پارامسی مزک دارد! بقیه موارد عیناً در کتاب قابل بررسی است.

گزینه ۲

۳۵

گوارش مکانیکی با استفاده از آرواره‌ها سپس به دهان وارد می‌شود و گوارش برون سلولی ذرات کوچک غذا درون کیسه‌های معدی کامل می‌شود و پس از آن، جذب مواد مغذی در معده شروع می‌شود.

مای درس
گروه آموزشی عصر

www.maydars.ir