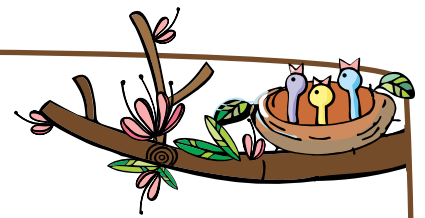


تاریخ آزمون: ۱۳۹۸/۰۴/۳۰
مهلت پاسخگویی: ساعت ۱۲۴ مرداد



نام و نام خانوادگی:

نام آزمون: تکلیف شماره ۱ دانش آموزان مشاوره
(تجربی)



۱ چند مورد از جملات زیر از لحاظ علمی به درستی بیان شده است؟

- (الف) امروزه انواع برنج و گندمی که می‌خوریم اصلاح شده‌اند و محصولات بهتر و بیشتر تولید می‌کنند.
(ب) امروزه بیماری قند و افزایش فشارخون مهار شده‌اند و با مصرف داروهای جدید دیگر مرگ‌آور نیستند.
(ج) امروزه با استفاده از دنا (DNA) افراد، هویت انسان‌ها را به آسانی شناسایی می‌کنند.
(د) امروزه با استفاده از اطلاعاتی که از مولکول‌های دنا افراد بدست می‌آورند، از بیماری‌های ارثی خبردار می‌شوند که ممکن است در آینده به سراغ آن فرد بیاید.

۱ یک مورد ۲ دو مورد ۳ سه مورد ۴ چهار مورد

۲ چند مورد از جملات زیر به درستی بیان شده است؟

- (الف) زیست‌کره از اجتماع چند بوم‌سازگان ایجاد شده است.
(ب) مجموع جاندارانی که در یک مکان زندگی می‌کنند، جمعیت را به وجود می‌آورند.
(ج) زیست‌کره شامل همه‌ی جانداران، همه‌ی زیستگاه‌ها و زیست‌بوم‌های زمین است.
(د) یاخته کوچک‌ترین واحدی است که همه‌ی ویژگی‌های حیات را دارد.

۱ یک مورد ۲ دو مورد ۳ سه مورد ۴ چهار مورد

۳ کدام گزینه در مورد پزشکی شخصی، نادرست است؟

- ۱ استفاده از روش‌های درمانی طراحی شده خاص هر فرد برای درمان همان فرد.
۲ کاهش اثر بیماری‌هایی که فرد در آینده ممکن است به آن مبتلا شود.
۳ استفاده از اطلاعات روی ژن‌های هر فرد برای تشخیص و درمان بیماری.
۴ طراحی داروهای عمومی با مهندسی ژنتیک برای درمان فرد خاص.

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

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

۵ چند مورد از عبارت‌ها، می‌تواند جمله‌ی زیر را به درستی کامل نماید؟

- « یکی از راه‌های افزایش کمیّت و کیفیت غذای انسان »
(الف) شناخت بیش‌تر و بهتر جانوران است.
(ب) انتقال ژن‌های دلخواه گیاهان خودرو به گیاهان زراعی است.
(ج) تغییر سازوکارهای مولکولی مربوط به سرعت رشد، کیفیت و کمیّت محصول است.
(د) شناخت روابط گیاهان زراعی و محیط‌زیست است.

۱ ۲ ۲ ۳ ۳ ۴ ۴ ۱



۶ چند مورد عبارت را به نادرستی کامل می کند؟
 «واحدساختار و عملکرد بدن هر جاننداری»
 الف) در حال تبادل دائم مواد با مایع بین باخته ای است.
 ب) با داشتن سدی ورود و خروج مواد را تنظیم می کند.
 ج) امکان سازمان یابی به شکل بافت های مختلف را داراست.
 د) اطلاعات لازم برای زندگی را در مولکول های دنا ذخیره می کند.

۳ ۳

۲ ۲

۱ ۱

۴ ۴

۷ کرم خاکی نوزاد کرمی شکل پروانه مونارک ندارد.

۱ همانند - تنفس نابدیسی ۲ همانند - گردش خون بسته ۳ برخلاف - اسکلت خارجی ۴ همانند - دستگاه گوارش

۸ کدام گزینه درباره پروانه مونارک صحیح می باشد؟

۱ جهت یابی در این جانور به کمک یاخته های عصبی و به صورت شبانه روزی انجام می شود.

۲ پروانه های بالغ مونارک برخلاف ملخ ها دارای اسکلت خارجی هستند.

۳ همولنف در این جانور نقشی در انتقال گازهای تنفسی ندارد.

۴ گوارش این جانور فقط به کمک آنزیم های لیزوزمی انجام می شود.

۹ نوزاد پروانه مونارک

۱ بعد از بالغ شدن توانایی تولید مثل وهم ایستایی را بدست می آورد.

۳ همانند کرم کدو آنزیم آمیلاز بزاق را به صورت برون سلولی دارد.

۱۰ در لارو پروانه های مونارک

۱ آنزیم آمیلاز، در گوارش درون سلولی نقش مهمی دارد.

۳ گلوکز اضافی به صورت گلیکوژن در ماهیچه ها ذخیره می شود.

۱۱ پروانه های بالغ مونارک

۱ برخلاف زنبور عسل دارای اسکلت خارجی از جنس کیتین در بستری پروتئینی می باشند.

۲ مسیر مهاجرت خود را از طریق تعیین جایگاه خورشید به صورت شبانه روزی پیدا می کنند.

۳ دارای گردش خون باز، قلب در ریچه دار در سطح پشتی و شبکه گسترده مویرگی می باشند.

۴ همانند ملخ ها دارای لوله گوارشی می باشند و برخلاف کرم های خاکی دارای معده نیز هستند.

۱۲ کدام یک از گزینه های زیر صحیح می باشد؟

۱ پروانه مونارک بالغ همانند هیدر، دارای شبکه ای از رشته های عصبی است.

۲ هیدر برخلاف پروانه مونارک دارای یک منفذ برای ورود و خروج مواد می باشد.

۳ در پروانه مونارک همانند هیدر، مواد گوارشی و دفعی با یکدیگر مخلوط نمی شوند.

۴ هیدر برخلاف پروانه مونارک فاقد دهان می باشد ولی همانند سایر جانوران، پرسلولی است.

۱۳ کدام گزینه در مورد ریزاندامگان همزیست با گیاهان آرزولا و گونرا صحیح می باشد؟

۱ جانوری است که فقط به صورت تک یاخته ای دیده می شود.

۳ جانوری است که فاقد اندامک های غشاء دار می باشد.

۲ جاننداری است که قادر به انجام فرآیندهم ایستایی نمی باشد.

۴ جاننداری است که فاقد DNA خطی و بافت تمایز یافته می باشد.





۱۴ چند مورد از عبارات زیر صحیح می باشد؟

- (الف) بررسی تعامل جانداران با محیط از سطح اجتماعات زیستی آغاز می شود.
 (ب) یاخته تنها سطحی از حیات است، که تمام ویژگی های هفت گانه جانداران را داراست.
 (ج) همه جانداران موجود در زیست بومها توانایی پاسخ مشابه به محیط را دارا هستند.
 (د) زیست شناسان قادر به مشاهده مستقیم و غیر مستقیم پدیده های طبیعی هستند.
 (و) در هم ایستایی تغییرات درونی پیکر جانداران متناسب با شرایط ثابت محیطی، تنظیم می شود.

۱ مورد ۴

۲ مورد ۳

۳ مورد ۲

۴ مورد ۱

۱۵ با استفاده از جزء نگری در زیست شناسی می توان

- ۱ با مطالعه اجزای بافت پوششی مری به ویژگی های آن پی برد.
 ۲ علت مهاجرت پروانه های مونارک را از جنوب یک قاره به شمال آن بررسی کرد.
 ۳ انقباض ماهیچه های صاف و قلبی را تحت تاثیر اعصاب خود مختار دانست.
 ۴ خون را برابر با سلول های خونی، پلاسما و سایر مواد محلول در آن دانست.
 ۱۶ با استفاده از نگرش زیست شناسان قدیمی می توان

- ۱ ساختار لوله گوارشی موجود در ملخ و کرم خاکی را بررسی نمود.
 ۲ نشانه های یرقان انسدادی را در میزان چربی مدفوع بررسی نمود.
 ۳ تاثیر فعالیت اعصاب محیطی را بر ترشحات پانکراس بررسی نمود.
 ۴ تاثیر برخی باکتری ها را بر میزان خدمات یک بوم سازگان بررسی نمود.

۱۷ پایدار کردن بوم سازگانها تأثیری بر ندارد.

- ۱ مقدار باکتری های تولید کننده آمونیاک در خاک
 ۲ میزان فتوسنتز در برخی از آغازیان
 ۳ میزان تثبیت CO_۲ هوا در برخی از باکتری ها
 ۴ مقدار تولید کنندگی در اکثر جانوران

۱۸ چند مورد از عبارات زیر جمله داده شده را به درستی تکمیل می کند؟

- ۱ پروانه مونارک همه داری می باشد.
 ۲ برخلاف - صدپایان - تنفس نایدیسی
 ۳ همانند - حشرات - قلب پشتی
 ۴ همانند - جانوران - لوله گوارشی
 ۴ برخلاف - بی مهرگان - متانفریدی

۱۹ زیست شناسان به بررسی می پردازند.

- ۱ تک سویه شاخه های مختلف فناوری های اطلاعاتی و ارتباطی
 ۲ ساختارها و فرایندهای زنده ای که فقط به صورت مستقیم قابل مشاهده اند.
 ۳ پدیده های طبیعی و غیر طبیعی در اجتماعات زیستی و بوم سازگانها
 ۴ تولید محصولات تراژن در زمینه های مختلف برای بهبود زندگی جوامع بشری

۲۰ کدام گزینه صحیح است؟

- ۱ مبارزه با آفت های کشاورزی برخلاف اصلاح نژاد گوسفند در محدوده علم زیست شناسی قرار ندارد.
 ۲ ساختارهایی که به طور غیرمستقیم قابل اندازه گیری اند در زیست شناسی مورد بررسی قرار نمی گیرند.
 ۳ هم ایستایی همانند سازش با محیط از ویژگی های مشترک همه جانداران است.
 ۴ در همه جانداران تعداد زیادی واحد ساختاری و عملی حیات وجود دارد.