

۱	<p>درست یا نادرست بودن هر یک از عبارتهای زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) مونوساکاریدها سادهترین کربوهیدرات هستند.</p> <p>(ب) سورفاکتانت در اوایل دوران جنینی ساخته میشود.</p> <p>(ج) صفرا آنزیم ندارد.</p> <p>(د) ابتدای روده بزرگ روده کور نام دارد.</p>	۱										
۰/۵	<p>گزینه صحیح را در هر مورد مشخص کنید.</p> <p>(الف) مرکز عصبی تنظیم تنفس کدام است؟</p> <p>(۱) بصل النخاع و نخاع (۲) نخاع و مخچه (۳) بصل النخاع و پل مغز (۴) پل مغز و نخاع</p> <p>(ب) نوع بافت پوششی در لایه مخاطی مری و روده باریک به ترتیب کدام است؟</p> <p>(۱) سنگفرشی چند لایه - استوانه‌ای یک لایه (۲) استوانه‌ای یک لایه - سنگفرشی یک لایه</p> <p>(۳) سنگفرشی چند لایه - سنگفرشی یک لایه (۴) سنگفرشی یک لایه - سنگفرشی چند لایه</p>	۲										
۱	<p>جاهای خالی را در هر عبارت با کلمه مناسب کامل کنید.</p> <p>(الف) به گره سینوس - دهلیزی، گره پیشاهنگ می‌گویند.</p> <p>(ب) انشعابی از نایژه که غضروف ندارد نایژک نام دارد.</p> <p>(ج) رسوب کلسترول در کیسه صفرا، سبب ایجاد سنگ کیسه صفرا می‌شود.</p> <p>(د) ضخیم‌ترین لایه دیواره قلب، ماهیچه قلب... است.</p>	۳										
۱/۵	<p>عبارتهای زیر را تعریف کنید.</p> <p>(الف) جمعیت: افراد یک گونه که در زمان و مکانی خاص زندگی می‌کنند، یک جمعیت را به وجود می‌آورند.</p> <p>(ب) اندام: هر اندام از چند بافت مختلف تشکیل می‌شود؛ مانند استخوانی که در اینجا نشان داده شده است.</p> <p>(ج) اسمز: به انتشار آب از غشایی با تراوایی نسبی، اسمز می‌گویند.</p>	۴										
۰/۷۵	<p>هر یک از موارد ستون «الف» با یکی از موارد ستون «ب» ارتباط دارند. (یک مورد ستون ب اضافی است).</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">«الف»</td> <td style="text-align: center;">«ب»</td> </tr> <tr> <td>۱- معده</td> <td>الف) کولون بالارو</td> </tr> <tr> <td>۲- روده بزرگ</td> <td>ب) واکوئل گوارشی</td> </tr> <tr> <td>۳- پارامسی</td> <td>ج) سکرترین</td> </tr> <tr> <td></td> <td>د) گاسترین</td> </tr> </table>	«الف»	«ب»	۱- معده	الف) کولون بالارو	۲- روده بزرگ	ب) واکوئل گوارشی	۳- پارامسی	ج) سکرترین		د) گاسترین	۵
«الف»	«ب»											
۱- معده	الف) کولون بالارو											
۲- روده بزرگ	ب) واکوئل گوارشی											
۳- پارامسی	ج) سکرترین											
	د) گاسترین											
۱	<p>موضوعات اخلاق زیستی را بیان کنید.</p> <p>محرمانه بودن اطلاعات ژنی و نیز اطلاعات پزشکی افراد و حقوق جانوران از موضوع های اخلاق زیستی هستند. یکی از سوء استفاده ها از علم زیست شناسی، تولید سلاح های زیستی است.</p>	۶										
۰/۵	<p>میزان خدمات هر بوم سازگان به چه عواملی بستگی دارد؟</p> <p>میزان خدمات هر بوم سازگان به میزان تولیدکنندگان آن بستگی دارد.</p>	۷										

۰/۵	۸	مهندسی ژنتیک چیست؟ این روش که باعث انتقال صفت یا صفاتی از یک جاندار به جانداران دیگر می شود، مهندسی ژنتیک نام دارد
۰/۵	۹	اساس علوم تجربی چیست؟ مشاهده
۰/۵	۱۰	نفوذ پذیری یا تراوایی نسبی چیست؟ یعنی فقط برخی از مواد می توانند از آن عبور کنند.
۰/۵	۱۱	محل ترشح و نقش عامل داخلی معده را مشخص کنید. یاخته های کناری - عامل داخلی معده، برای ورود ویتامین B <sub>12</sub>
۱	۱۲	دو کار مهم حنجره را در تنفس بنویسید. یکی آنکه دیواره غضروفی آن، مجرای عبور هوا را باز نگه می دارد و دیگر آنکه درپوشی به نام برچاکنای اپی گلوت دارد که مانع ورود غذا به مجرای تنفسی می شود.
۰/۵	۱۳	جایگاه و کار دریچه میترال را بنویسید. بین دهلیز و بطن چپ - مانع بازگشت خون به دهلیز
۰/۵	۱۴	برون ده قلبی چگونه محاسبه می شود؟ اگر حجم ضربه ای را در تعداد ضربان قلب در دقیقه ضرب کنیم، برون ده قلبی به دست می آید.
۱	۱۵	الف) چینه دان درملخ چه کاری انجام می دهد؟ در آن غذا ذخیره و نرم می شود. ب) محل جذب در ملخ کدام قسمت می باشد؟ معده
۰/۷۵	۱۶	نوع تنفس را در جانوران زیر مشخص کنید الف) سوسک: ناپدیس      ب) کرم خاکی: پوستی      ج) ستاره دریایی: آبشش
۱	۱۷	لایه های تشکیل دهنده لوله گوارش را به ترتیب از خارج به داخل نام ببرید. لایه بیرونی، ماهیچه ای، زیر مخاطی و مخاطی
۲	۱۸	انتشار و انتقال فعال را بایکدیگر مقایسه کنید. جریان مولکول ها از جای پر غلظت به جای کم غلظت (در جهت شیب غلظت) انتشار نام دارد. نتیجه نهایی انتشار هر ماده، یکسان شدن غلظت آن در محیط است. مولکول ها به دلیل داشتن انرژی جنبشی می توانند منتشر شوند. بنابراین در صورتی که مواد به روش انتشار از غشا عبور کنند، یاخته انرژی مصرف نمی کند. فرایندی که در آن، یاخته، مواد را برخلاف شیب غلظت منتقل می کند، انتقال فعال نام دارد. در این فرایند، مولکول های پروتئین با صرف انرژی، ماده ای را برخلاف شیب غلظت منتقل می کنند. این انرژی می تواند از مولکول ATP به دست آید. مولکول ATP شکل رایج انرژی در یاخته است.

۱	<p>شکل مقابل که مربوط به دستگاه گوارش پرنده می باشد را نام گذاری کنید. ۱-چینه دان ۲-سنگدان ۳-کبد ۴-روده بزرگ</p> 	۱۹
۱	<p>حجم جاری و حجم ذخیره دمی را تعریف کنید. به مقدار هوایی که در یک دم عادی وارد یا در یک بازدم عادی خارج می شود حجم جاری می گویند. حجم ذخیره دمی، به مقدار هوایی گفته می شود که می توان پس از یک دم معمولی، با یک دم عمیق به شش ها وارد کرد.</p>	۲۰
۱	<p>چه عواملی در عمل دم سبب افزایش حجم قفسه سینه می شوند؟ ماهیچه میان بنددیافراگم که در حالت استراحت، گنبدی شکل است، اما وقتی منقبض می شود، به حالت مسطح درمی آید. دوم، انقباض ماهیچه های بین دند های خارجی که دنده ها را به سمت بالا و جلو جابه جا می کند. و جناغ را به جلو می راند.</p>	۲۱
۱	<p>الف) صدای اول قلب مربوط به چیست بسته شدن دریچه های دولختی و سه لختی هنگام شروع انقباض بطن ها مربوط است. ب) مشخصات آن را بنویسید. صدای اول پوم قوی، گنگ و طولانی تر است.</p>	۲۲
۱	<p>کربن مونوکسید چگونه سبب گاز گرفتگی می شود؟ می تواند به هموگلوبین متصل شود با این تفاوت که وقتی متصل شد، به آسانی جدا نمی شود. محل اتصال این مولکول به هموگلوبین، همان محل اتصال اکسیژن است. بنابراین کربن مونواکسید با اتصال به هموگلوبین، مانع پیوستن اکسیژن می شود و چون به آسانی جدا نمی شود ظرفیت حمل اکسیژن را در خون کاهش می دهد. این وضعیت ممکن است چنان شدید باشد که به مرگ منجر شود.</p>	۲۳