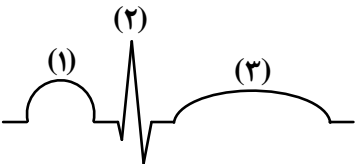


ردیف	سؤال	بارم
۱	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>(الف) مجموعه افراد یک گونه که در یک جا زندگی می‌کنند، یک ..... را به وجود می‌آورند.</p> <p>(ب) بدن انسان از چهار نوع بافت اصلی پوششی، پیوندی، ..... و عصبی ساخته شده است.</p> <p>(ج) بندارۀ ابتدای مری در فاصلۀ زمانی بین بلع‌ها ..... است.</p> <p>(د) از نظر عملکرد، می‌توان دستگاه تنفس را به دو بخش اصلی به نام‌های ..... و ..... تقسیم کرد.</p> <p>(ه) ماهیچۀ قلب با رگ‌های ویژه‌ای به نام ..... که از آئورت انشعاب گرفته است، تغذیه می‌شود.</p> <p>(و) ..... اساس علوم تجربی است.</p> <p>(ز) به طور کلی منابع و سودهایی را که هر بوم‌سازگان دربر دارد ..... می‌نامند.</p>	۲
۲	<p>عبارات صحیح را با حروف (ص) و عبارات غلط را با حرف (غ) مشخص کنید.</p> <p>(الف) ماده‌ای به نام عامل سطح فعال (سورفاکتانت) که از بعضی از یاخته‌های حبابک‌ها ترشح می‌شود با افزایش نیروی کشش سطحی، بازشدن کیسه‌ها را آسان می‌کند.</p> <p>(ب) سکرترین، هورمونی است که از دوازدهه به لوزالمعده ترشح شده و مقدار بی‌کربنات را افزایش می‌دهد.</p> <p>(ج) گروهی از لیپوپروتئین‌ها کلسترول زیادی دارند و به آنها لیپوپروتئین پرچگال (HDL) می‌گویند.</p> <p>(د) کرم خاکی دارای شبکۀ مویرگی زیرپوستی با مویرگ‌های فراوانی است و گازها را با هوای درون فضاهای خالی بین ذرات خاک، تبادل می‌کند.</p>	۱
۳	<p>در پرسش‌های زیر، گزینه مناسب را انتخاب کنید:</p> <p>۱- در مورد صداهای قلب در یک فرد سالم کدام گزینه نادرست است؟</p> <p>(الف) صدای اول قلب در زمان بسته شدن دریچه‌های دهلیزی - بطنی شنیده می‌شود.</p> <p>(ب) صدای دوم قلب در زمان بسته شدن دریچه‌های سینی ابتدای سرخرگ‌ها شنیده می‌شود.</p> <p>(ج) صدای اول قلب طولانی‌تر است.</p> <p>(د) صدای اول قلب، صدای واضحی است.</p> <p>۲- در بافت پیوندی متراکم، میزان رشته‌های کلاژن از بافت پیوندی سست ..... و تعداد یاخته‌های آن ..... است.</p> <p>(الف) بیشتر - کمتر (ب) بیشتر - بیشتر (ج) کمتر - بیشتر (د) کمتر - کمتر</p> <p>۳- کدام گزینه در مورد سطوح مختلف حیات نادرست است؟</p> <p>(الف) زیست بوم از چند بوم‌سازگان تشکیل می‌شود.</p> <p>(ب) یاخته، کوچک‌ترین واحدی است که همه ویژگی‌های حیات را دارد.</p> <p>(ج) در هر بوم‌سازگان، جمعیت‌های گوناگون با هم تعامل دارند و یک اجتماع را به وجود می‌آورند.</p> <p>(د) تعدادی یاخته با هم همکاری می‌کنند و یک اندام را به وجود می‌آورند.</p> <p>۴- جریان مولکول‌ها از جای پرغلظت به جای کم‌غلظت، در جهت شیب غلظت و بدون مصرف انرژی چه نام دارد؟</p> <p>(الف) انتقال (ب) انتشار (ج) برون‌رانی (د) درون‌بری</p>	۱

ردیف	سؤال	بارم
۴	<p>واژه‌ها و اصطلاحات زیر را تعریف کنید:</p> <p>الف) حجم ضربه‌ای:</p> <p>ب) ظرفیت حیاتی:</p> <p>ج) اسفنکتر (بنداره):</p> <p>د) جاندار ترازن:</p> <p>ه) دوره یا چرخه قلبی:</p>	۲/۵
۵	<p>جنگل‌زدایی را تعریف کرده و ۳ پیامد آن را بنویسید.</p>	۱
۶	<p>در مورد بزاق به سؤالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) نام ۳ جفت غده بزاقی بزرگ که وظیفه ترشح بزاق را برعهده دارند ذکر کنید.</p> <p>ب) نقش آمیلاز و لیزوزیم موجود در بزاق را بنویسید.</p> <p>ج) نام ماده‌ای گلیکوپروتئینی در بزاق که با جذب آب، ماده مخاطی ایجاد می‌کند چیست؟</p>	۱/۵
۷	<p>نقش گویچه‌های قرمز در انتقال گاز کربن دی‌اکسید (<math>CO_2</math>) خون را شرح دهید.</p>	۱

بارم	سؤال	ردیف														
۱	<p>با توجه به شکل مقابل به سؤالات زیر پاسخ دهید.</p>  <p>الف) افزایش ارتفاع (۲) می‌تواند بیانگر چه بیماری‌هایی باشد؟</p> <p>ب) ارسال پیام الکتریکی از گره ضربان‌ساز به یاخته‌های ماهیچه‌ای دهلیزها مربوط به کدام شماره است؟</p> <p>ج) مجموع موج‌های (۱)، (۲) و (۳) طی هر چرخه قلب چقدر به طول می‌انجامد؟</p>	۸														
۱	<p>در مورد صفرا به سؤالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) صفرا در کجا ساخته می‌شود؟</p> <p>ب) از ترکیبات آن، ۲ مورد را نام ببرید.</p> <p>ج) به کجا می‌ریزد؟</p>	۹														
۱/۲۵	<p>عبارات مناسب برای واژه‌های ستون الف را از ستون ب انتخاب کنید. (در ستون ب یک عبارت اضافی است).</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">الف</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">ب</td> </tr> <tr> <td>پپسینوزن</td> <td>(۱) ماده‌ای که از تخریب هموگلوبین به دست می‌آید.</td> </tr> <tr> <td>فاکتور داخلی</td> <td>(۲) مورد نیاز برای جذب ویتامین B<sub>۱۲</sub></td> </tr> <tr> <td>بیلی‌روبین</td> <td>(۳) هورمونی که باعث افزایش ترشح اسید معده است.</td> </tr> <tr> <td>سنگدان</td> <td>(۴) پیش‌ساز پروتئازهای معده</td> </tr> <tr> <td>گاسترین</td> <td>(۵) مؤثر در فرایند گوارش مکانیکی غذا</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(۶) نقش ذخیره غذا را به عهده دارد.</td> </tr> </table>	الف	ب	پپسینوزن	(۱) ماده‌ای که از تخریب هموگلوبین به دست می‌آید.	فاکتور داخلی	(۲) مورد نیاز برای جذب ویتامین B <sub>۱۲</sub>	بیلی‌روبین	(۳) هورمونی که باعث افزایش ترشح اسید معده است.	سنگدان	(۴) پیش‌ساز پروتئازهای معده	گاسترین	(۵) مؤثر در فرایند گوارش مکانیکی غذا		(۶) نقش ذخیره غذا را به عهده دارد.	۱۰
الف	ب															
پپسینوزن	(۱) ماده‌ای که از تخریب هموگلوبین به دست می‌آید.															
فاکتور داخلی	(۲) مورد نیاز برای جذب ویتامین B <sub>۱۲</sub>															
بیلی‌روبین	(۳) هورمونی که باعث افزایش ترشح اسید معده است.															
سنگدان	(۴) پیش‌ساز پروتئازهای معده															
گاسترین	(۵) مؤثر در فرایند گوارش مکانیکی غذا															
	(۶) نقش ذخیره غذا را به عهده دارد.															
۰/۵	<p>در مورد تنفس نایدیسی به سؤالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) این تنفس در چه جاندارانی دیده می‌شود؟</p> <p>ب) رابطه دستگاه گردش مواد و انتقال گازهای تنفسی چگونه است؟</p>	۱۱														

بارم	سؤال	ردیف
۱	<p>در شکل‌های زیر نوع بافت پوششی را مشخص کنید.</p>  <p>(۱) ..... (۲) ..... (۳) ..... (۴) .....</p>	۱۲
۱/۵	<p>در مورد تنظیم فرایند تنفس به سؤالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) کامل کنید: دو مرکز مهمی که در تنظیم فرایند تنفس نقش دارند در ..... و ..... واقع شده‌اند به طوری که دستور انقباض ماهیچه‌های دیافراگم و بین‌دنده‌ای خارجی برای آغاز دم از یکی از این مراکز صادر می‌شود و دیگری در خاتمه دم مؤثر است.</p> <p>ب) سایر سازوکارهایی که برای تنظیم تنفس وجود دارد را توضیح دهید.</p>	۱۳
۰/۷۵	<p>۳ مورد از عملکردهای ترشحات مخاطی در مجاری تنفسی را بنویسید.</p>	۱۴
۱/۵	<p>در مورد تشریح شش گوسفند به سؤالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) شش راست از شش چپ ..... است. (بزرگ‌تر / کوچک‌تر)</p> <p>ب) شش راست و چپ به ترتیب از چند لوب (قسمت) تشکیل شده‌اند؟</p> <p>ج) در نای گوسفند، قبل از دو نایژه اصلی، یک انشعاب سوم هم مشاهده می‌شود که به شش ..... می‌رود. (راست / چپ)</p> <p>د) از روی شکل غضروف‌های نای چگونه می‌توان شش راست و چپ را تشخیص داد؟</p>	۱۵
۱	<p>در مورد تشریح قلب گوسفند به سؤالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) ضخامت دیواره کدام بطن بیشتر است؟ چرا؟</p> <p>ب) به ..... چهار سیاهرگ ششی وارد می‌شود. (دهلیز چپ / دهلیز راست)</p> <p>ج) سیاهرگ زبرین به ..... وارد می‌شود. (دهلیز چپ / دهلیز راست)</p>	۱۶
۰/۵	<p>پروتئازهای لوزالمعده قوی و متنوع‌اند و می‌توانند خود لوزالمعده را نیز تجزیه کنند، بدن چگونه از این مسئله جلوگیری می‌کند؟</p>	۱۷