

نام و نام خانوادگی: .....  
 مقطع و (شسته): دهم  
 نام پدر: .....  
 شماره داوطلب: .....  
 تعداد صفحه سؤال: ۴ صفحه

جمهوری اسلامی ایران  
 اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران  
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران  
 دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد فلسطین  
 آزمون پایان ترم نوبت اول سال تمصیلی ۹۸-۱۳۹۷

نام درس: زیست شناسی  
 نام دبیر: خانم چلاجور  
 تاریخ امتحان: ۱۰ / ۱۰ / ۱۳۹۷  
 ساعت امتحان: ۰۰: ۰۰: ۸ صبح / عصر  
 مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

محل مهر و امضاء مدیر	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره به عدد:	نمره به حروف:
	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:
سؤال	پ	سؤال	پ	
۱	۱/۵	درستی یا نادرستی هر یک از جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. الف) پروانه مونارک هر سال بیش از ۳۰۰۰ هزار کیلومتر را از مکزیک تا جنوب کانادا و بالعکس می پیماید. ب) ترکیب مواد در مایع بین یاخته ای، شبیه خوناب است و مایع بین یاخته ای به طور دائم مواد مختلفی را باخون مبادله میکند. ج) هرچه اختلاف غلظت آب در دوسوی غشا کمتر باشد، فشار اسمزی بیشتر است و آب سریعتر جابه جا می شود. د) تنفس یاخته ای، به انرژی مواد مغذی، مثل گلوکز گویند که باید ابتدا به انرژی نهفته در ATP تبدیل شود. ه) ابتدای مسیر ورود هوا در بینی، از پوست نازکی پوشیده شده است که موهای آن، مانعی در برابر ورود ناخالصی های هوا ایجاد می کند. و) خونی که از درون قلب عبور می کند، نمی تواند نیازهای تنفسی و غذایی قلب را برطرف کند. به همین دلیل ماهیچه قلب با رگ های ویژه ای به نام سرخرگ اکلیلی که از سرخرگ ششی انشعاب گرفته است، تغذیه می شود.		
۲	۱/۷۵	جاهای خالی را با کلمه مناسب پر کنید: الف) گیاهان ..... در حفظ تنوع زیستی و بهبود طبیعت و زیستگاه ها نیز به ما کمک کند. ب) در بافت های پوششی ..... شبکه ای از رشته های پروتئینی و ..... است. ج) آخرین انشعاب نایزک دربخش هادی ..... نام دارد. د) بنابراین کیسه های حبابکی، ساز و کار دیگری برای مقابله با ناخالصی های هوا دارند که آخرین خط دفاع ..... به شمار می رود. ه) بین دهلیز و بطن در هر طرف قلب، دریچه ای هست که در هنگام انقباض ..... از بازگشت خون به ..... جلوگیری می کند.		
۳	۱/۲۵	سوالات چهار گزینه ای: لطفاً گزینه صحیح را انتخاب کرده و علامت بزنید:		

الف) یک باکتری چند مورد از ویژگی های زیر را دارد؟

الف - نظم و ترتیب      ب- پاسخ به محیط      ج- تولید مثل

۱- یک مورد       ۲- دو مورد       ۳- سه مورد

ب) چند مورد جمله مقابل را به درستی تکمیل می کند؟

"بافت پوششی غده ای دستگاه گوارش....."

الف- وظیفه ترشح بزاق را در غدد بزاقی بر عهده دارد.

ب- در معده و روده یافت می شود.

ج- در بخش زیرین خود دارای رشته های پروتئینی و گلیکو پروتئینی است.

د- فضای بین سلولی نسبتاً زیادی دارد.

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

ج) خون لوله ی گوارش از طریق ..... وارد ..... و سپس از طریق سیاهرگ فوق .....

به ..... می رود.

۱- سیاهرگ باب - کبد - کبدی - دهلیز راست

۲- سیاهرگ باب - پانکراس - کبدی - دهلیز چپ

۳- بزرگ سیاهرگ زیرین - کبد - کبدی - دهلیز راست

۴- بزرگ سیاهرگ زیرین - پانکراس - کبدی - دهلیز چپ

د) ساده ترین ..... برجستگی های کوچک و پراکنده پوستی هستند، مانند ..... ستاره دریایی

۱- آبشش ها ، آبشش های       ۲- شش ها ، شش های

۳- نایدیس ها ، نایدیس های       ۴- تنفس هوایی ، بادکنک های

ه) کدام گزینه های زیر نادرست است:

۱- بیشتر جانوران ساز و کارهایی دارند که باعث می شود جریان پیوسته ای از هوای تازه در مجاورت سطح تنفسی

برقرار شود که به ساز و کارهای تهویه ای شهرت دارند.

۲- مهره داران دو نوع ساز و کار متفاوت در تهویه دارند؛ مثلاً وزغ ها به کمک ماهیچه های دهان و حلق، با حرکتی

شبه «قورت دادن» هوا را با فشار به شش ها می راند به این ساز و کار پمپ فشار مثبت می گویند.

۳- در وزغ ها، ساز و کار فشار منفی وجود دارد که در آن، هوا به وسیله مکش حاصل از فشار منفی، به شش ها وارد

می شود.

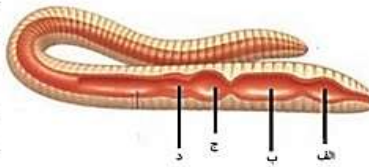
۴- پرندگان به علت پرواز، نسبت به سایر بی مهرگان، انرژی بیشتری مصرف می کنند و بنابراین به اکسیژن بیشتری

نیاز دارند. پرندگان علاوه بر شش دارای ساختارهایی به نام کیسه های هوادار هستند که کارایی تنفس آنها را نسبت به پستانداران افزایش می دهد. □

۲

۴ قسمت های مشخص شده را نام گذاری کنید:

الف	ب
ج	د



الف	ب
ج	د

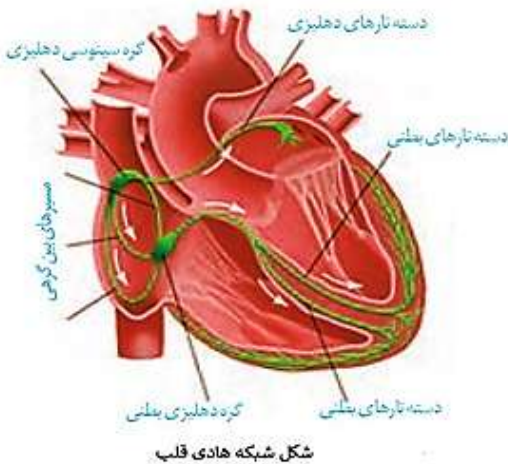


۳

۵

با توجه به شکل بافت گرهی در قلب، اهمیت دو مورد زیر را در کار قلب توضیح دهید:

- ۱- فرستادن پیام از گره دهلیزی بطنی به درون بطن، با فاصله ی زمانی انجام می شود.
- ۲- انقباض بطن ها از قسمت پایین آنها شروع می شود و به سمت بالا ادامه می یابد.



۶

۶

پاسخ کوتاه دهید:

- الف) غذای انسان به طور مستقیم و غیرمستقیم از چه به دست می آید؟
- ب) فرایند خروج ذره ای بزرگ از یاخته که با تشکیل کیسه های غشایی همراه است و به انرژی نیاز دارد چیست؟
- پ) یک نمونه از بافت پوششی ساده مکعبی و یک نمونه از بافت پوششی مرکب سنگفرشی نام ببرید؟
- ت) درچه هنگامی، جهت حرکات کرمی، وارونه میشود؟
- ث) نام دیگر قند جو چیست؟
- ج) فراوان ترین لیپید های غشای یاخته ای کدام اند؟

	<p>(چ) زمانی که حرکات معده آغاز می شود، کدام دسته از اعصاب فعال می شوند؟</p> <p>(ح) در بافت های پیوندی به غیر از یاخته ها مواد تشکیل دهنده ی آن کدام اند؟ (2 مورد)</p> <p>(خ) به غیر از پرندگان کدام جانور دارای سنگدان می باشند؟</p> <p>(د) در اثر تغییر PH بدن به اسیدی ساختار کدام ماده آلی از بین رفته یا عملکرد آنها دچار اختلال می شود؟</p> <p>(ذ) کدام بنداره از نوع مخطط و ارادی است؟</p> <p>(ر) ساز و کار دفاعی در حبابک ها چیست؟</p> <p>(ز) نام آنزیم موجود در گویچه های قرمز که باعث ترکیب H2O با Co2 می شود، چیست؟</p> <p>(ژ) از نظر عملکرد، می توان دستگاه تنفس را به دو بخش اصلی تقسیم کرد آن دو را نام ببرید؟</p> <p>(س) بین پیراشامه و برون شامه را چه چیزی پر کرده است؟</p> <p>(ش) بین دهلیز راست و بطن راست کدام دریچه قرار دارد؟</p> <p>(ص) به درونی ترین لایه پوشاننده قلب چه گفته می شود و جنس آن از چیست؟</p> <p>(ض) به عمل انبساط قلب چه گفته می شود؟</p> <p>(ط) نام دیگر گره دوم قلب چیست؟</p>
۲/۲۵	<p>۷ اصطلاحات زیر را تعریف کنید:</p> <p>(الف) خدمات بوم سازگان ، به چه چیز وابسته است؟</p> <p>(ب) هوای ذخیره دمی:</p> <p>(ج) گردش خون ششی:</p>
۰/۷۵	<p>۸ پمپ فشار مثبت را تعریف کنید؟ (با ذکر مثال)</p>
۰/۷۵	<p>۹ نمایه توده بدنی را تعریف و فرمول مربوطه را بنویسید؟</p>
۰/۷۵	<p>۱۰ صداهای غیر عادی قلب که از گوشی پزشکی شنیده می شود می تواند ناشی از چه چیزی باشد؟(۲مورد)</p>



اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران  
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران  
 دبیرستان غیر دولتی دخترانه سرای دانش واحد فلسطین  
**کلید** سؤالات پایان ترم نوبت اول سال تمصیلی ۹۸-۹۷

نام درس: زیست شناسی  
 نام دبیر: فانم پلامپور  
 تاریخ امتحان: ۱۰ / ۱۰ / ۱۳۹۷  
 ساعت امتحان: ۸ **صبح** / عصر  
 مدت امتحان: ..... دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	<p>درستی یا نادرستی هر یک از جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. (۱/۵)</p> <p>الف) پروانه ها هر سال بیش از ۳۰۰۰ هزار کیلومتر را از مکزیک تا جنوب کانادا و بالعکس می پیماید. <b>نادرست</b></p> <p>ب) ترکیب مواد در مایع بین یاخته ای، شبیه خوناب است و مایع بین یاخته ای به طور دائم مواد مختلفی را با خون مبادله میکند. <b>درست</b></p> <p>ج) هر چه اختلاف غلظت آب در دوسوی غشا کمتر باشد، فشار اسمزی بیشتر است و آب سریعتر جابه جا می شود. <b>نادرست</b></p> <p>د) تنفس یاخته ای، به انرژی مواد مغذی، مثل گلوکز گویند که باید ابتدا به انرژی نهفته در ATP تبدیل شود. <b>درست</b></p> <p>ه) ابتدای مسیر ورود هوا در بینی، از پوست نازکی پوشیده شده است که موهای آن، مانعی در برابر ورود ناخالصیهای هوا ایجاد می کند. <b>درست</b></p> <p>و) خونی که از درون قلب عبور می کند، نمی تواند نیازهای تنفسی و غذایی قلب را برطرف کند. به همین دلیل ماهیچه قلب با رگ های ویژه ای به نام سرخرگ اکلیلی که از سرخرگ ششی انشعاب گرفته است، تغذیه می شود. <b>نادرست</b></p>	
۲	<p>جاهای خالی را با کلمه مناسب پر کنید: (۱/۷۵)</p> <p>الف) گیاهان <b>کشاورزی</b> در حفظ تنوع زیستی و بهبود طبیعت و زیستگاه ها نیز به ما کمک کند.</p> <p>ب) در بافت های پوششی <b>غشای پایه</b>، شبکه ای از رشته های پروتئینی و <b>گیلکوپروتئینی</b> است.</p> <p>ج) آخرین انشعاب نایژک در بخش هادی <b>نایژک انتهایی</b> نام دارد.</p> <p>د) بنابراین کیسه های حبابکی، ساز و کار دیگری برای مقابله با ناخالصی های هوا دارند که آخرین خط دفاع <b>دستگاه تنفسی</b> به شمار می رود.</p> <p>ه) بین دهلیز و بطن در هر طرف قلب، دریچه ای هست که در هنگام انقباض <b>بطن</b> از بازگشت خون به <b>دهلیز</b>، جلوگیری می کند.</p>	
۳	<p>سوالات چهار گزینه ای - لطفاً گزینه صحیح را انتخاب کرده و علامت بزنید: (۱/۲۵)</p> <p>الف) گزینه ۳ (۰/۲۵)</p> <p>ب) گزینه ۴ (۰/۲۵)</p> <p>ج) گزینه ۱ (۰/۲۵)</p>	

۳	<p>د) گزینه ۱ (۰/۲۵)</p> <p>ه) گزینه ۳ (۰/۲۵)</p>								
۴	<p>اشکال زیر را نام گذاری کنید: (۲)</p> <table border="1" data-bbox="119 286 1157 443"> <tr> <td data-bbox="119 286 343 365">الف: چین حلقوی</td> <td data-bbox="343 286 566 365">ب: پرز روده</td> <td data-bbox="702 286 925 365">ب: مری</td> <td data-bbox="925 286 1157 365">الف: حلق</td> </tr> <tr> <td data-bbox="119 365 343 443">ج: لایه بیرونی</td> <td data-bbox="343 365 566 443">د: لایه ماهیچه ای</td> <td data-bbox="702 365 925 443">د: سنگدان</td> <td data-bbox="925 365 1157 443">ج: چین دانه</td> </tr> </table>	الف: چین حلقوی	ب: پرز روده	ب: مری	الف: حلق	ج: لایه بیرونی	د: لایه ماهیچه ای	د: سنگدان	ج: چین دانه
الف: چین حلقوی	ب: پرز روده	ب: مری	الف: حلق						
ج: لایه بیرونی	د: لایه ماهیچه ای	د: سنگدان	ج: چین دانه						
۵	<p>۱- اهمیت این فاصله ی زمانی در این است که فرصت کافی برای پر شدن بطن ها وجود داشته باشد . (۰/۵) در این فاصله خون از دهلیزها وارد بطن می شود (۰/۵) و بطن ها با خون پر می شود. (۰/۵)</p> <p>۲- چون بطن ها خون را به سمت بالا (۰/۲۵) و به درون سرخرگ ها می فرستند (۰/۲۵) برای تخلیه ی کامل بطن (۰/۲۵) بهتر است انقباض از پایین شروع و به سمت بالا ادامه یابد. (۰/۵)</p>								
۶	<p>پاسخ کوتاه دهید:</p> <p>الف) گیاهان (۰/۲۵)</p> <p>ب) اکزوسیتوز (۰/۲۵)</p> <p>پ) نفرون (۰/۲۵) و مری (۰/۲۵)</p> <p>ت) استفراغ (۰/۲۵)</p> <p>ث) مالتوز (۰/۲۵)</p> <p>ج) فسفولیپیدها (۰/۲۵)</p> <p>چ) پاراسمپاتیک (۰/۲۵)</p> <p>ح) رشته های پروتئینی کلاژن و کشسانی (هر مورد ۰/۲۵) یا ماده زمینه ای</p> <p>خ) کرم خاکی (۰/۲۵)</p> <p>د) پروتئین ها (۰/۲۵)</p> <p>ذ) بنداره خارجی راست روده (۰/۵)</p> <p>ر) بیگانه خوارها (۰/۲۵)</p> <p>ز) کربنیک انیدراز (۰/۲۵)</p> <p>ژ) بخش هادی (۰/۲۵) و بخش مبادله ای (۰/۲۵)</p> <p>س) مایع آبشامه ای (۰/۲۵)</p> <p>ش) سه لختی (۰/۲۵)</p> <p>ص) آندودکارد (۰/۲۵) و جنس بافت پوششی سنگفرشی (۰/۲۵)</p>								

۶	<p>ض) دیاستول (۰/۲۵)</p> <p>ط) گره دهلیزی - بطنی (۰/۲۵)</p>
۷	<p>الف- به طور کلی منابع و سودهایی را که هر بوم سازگان دربردارد ، خدمات بوم سازگان می نامند. (۰/۷۵) . میزان خدمات هر بوم سازگان به میزان تولیدکنندگان آن بستگی دارد. (۰/۲۵)</p> <p>ب - حجم ذخیره ی دمی، به مقدار هوایی گفته می شود که می توان پس از یک دم معمولی ، با یک دم عمیق ، به شش ها وارد کرد. (۰/۵)</p> <p>ج - خون از بطن راست (۰/۲۵) توسط سرخرگ ششی (۰/۲۵) به شش ها رفته و پس از اکسیژن گیری با سیاهرگ ششی (۰/۲۵) به دهلیز چپ برمی گردد. (۰/۲۵)</p>
۸	<p>مهره داران دو نوع ساز و کار متفاوت در تهویه دارند: مثلاً قورباغه به کمک ماهیچه های دهان و حلق، با حرکتی شبیه «قورت دادن» هوا را با فشار به شش ها می راند، به این ساز و کار پمپ فشار مثبت می گویند. (۰/۷۵)</p>
۹	<p>برای تعیین وزن مناسب ، از نمایه توده ی بدنی استفاده می کنند . این نمایه از رابطه ی زیر محاسبه می شود. (۰/۵)</p> $\text{نمایه توده بدنی (۰/۲۵)} = \frac{\text{جرم (kg)}}{\text{متر حسب بر قد مجذور}}$
۱۰	<p>برخی بیماری ها به ویژه اختلال در ساختار دریچه ها، بزرگ شدن قلب یا نقایص مادرزادی مثل کامل نشدن دیواره ی میانی حفره های قلب، ممکن است صداهای غیرعادی شنیده شود (هر مورد ۰/۲۵)</p>
<p>جمع بارم : ۲۰ نمره</p> <p>نام و نام خانوادگی مصحح : امضاء:</p>	