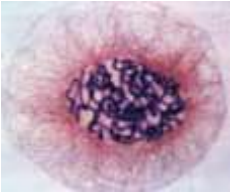
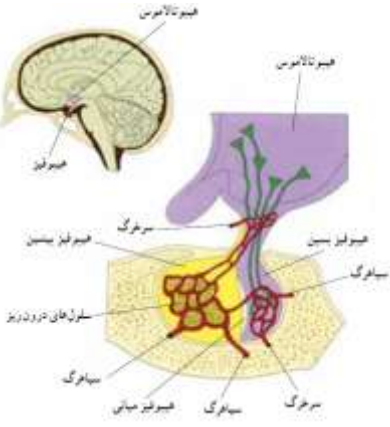
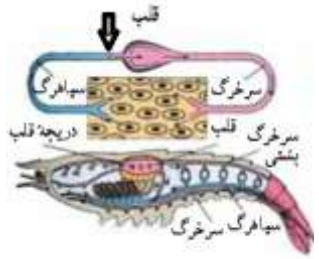


۲۵	تعداد سوال	پاسخ نمونه سوالات زیست ۱- فصل ۶	
۴	تعداد صفحات	دوم دبیرستان	پایه
keramat37@yahoo.com	سایت یا ایمیل دبیر	علی کرامت	نام دبیر

ردیف	پاسخ
۱	گزینه ی (۳) صحیح می باشد. در ماهی خون پر اکسیژن از آبشش ها توسط سرخرگ به اندام های بدن منتقل می شود. در صورتی که در انسان خون پر اکسیژن توسط سرخرگ آئورت از قلب به اندام های بدن منتقل می شود.
۲	گزینه ی (۴) صحیح می باشد. در طی انقباض قلب ملخ دریچه های منافذ قلب بسته می شوند، اما در طی انقباض بطن ها در انسان، دریچه های سینی باز می شوند تا خون بطن ها از طریق سرخرگ ها خارج شود.
۳	گزینه ی (۴) صحیح می باشد. در بدن هیدر، سلول های تازک دار و در پیکر عروس دریایی دستگاه گردش مواد و سلول های مژک دار دیده می شود ولی کیسه تنان دستگاه گردش خون ندارند.
۴	گزینه ی (۴) صحیح می باشد. خون خارج شده از رگ پشتی کرم خاکی می تواند پس از عبور از قلب های لوله ای و بدون عبور از شبکه ی مویرگی مستقیماً وارد رگ شکمی شود. (شکل ۲-۶)
	 <p>تشریح سایر گزینه ها:</p> <p>گزینه ی «۱»: قلب ← سرخرگ شکمی ← مویرگ آبششی ← سرخرگ پشتی ← مویرگ اندام ← سیاهرگ شکمی ← قلب</p> <p>گزینه ی «۲»: سرخرگ کلیه ← سرخرگ آوران ← گلو مرونول ← سرخرگ و ابران ← شبکه ی دوم مویرگی ← سیاهرگ کلیه</p> <p>گزینه ی «۳»: مثلاً سرخرگی که به هیپوتالاموس وارد می شود در ساقه ی بین هیپوتالاموس و هیپوفیز شبکه ی مویرگی را می سازد، سپس رگ خونی در هیپوفیز پیشین وارد شده و در آن جا شبکه ی دوم مویرگی را می سازد. (شکل ۶-۴ سال سوم)</p> 
۵	گزینه ی (۴) صحیح می باشد. در خرچنگ دراز خون قبل از ورود به قلب اکسیژن گیری می کند:
	

گزینه‌ی (۲) صحیح می‌باشد.  
به شکل‌های روبه‌رو توجه کنید:



۶

گزینه‌ی (۳) صحیح می‌باشد.  
همه‌ی جانداران باید به تبادل مواد با محیط پردازند. جانورانی که بدن آن‌ها چندین لایه‌ی سلولی دارد به دستگاه گردش مواد و خون نیازمندند. ولی جانوران پرسلولی الزاماً به خون نیازمند نیستند، مثل کیسه تنان. بسیاری از بی‌مهرگان مانند عنکبوتیان، خرچنگ دراز و ملخ، گردش خون باز دارند. اریتروسیت‌ها در انسان و بسیاری از جانوران بدون هسته هستند.

۷

گزینه‌ی (۴) صحیح می‌باشد.  
قلب ملخ لوله‌ای شکل است و کرم خاکی نیز قلب‌های لوله‌ای دارد. در کرم خاکی خون ورودی و خروجی از قلب تیره است. در خرچنگ دراز خون ورودی و خروجی از قلب روشن است. و در ماهی نیز خون ورودی و خروجی از قلب تیره است. در حشرات (پروانه‌ی مونارک) مویرگ وجود ندارد، ولی در کرم خاکی به دلیل وجود گردش خون بسته مویرگ مشاهده می‌شود.

۸

گزینه‌ی (۳) صحیح می‌باشد.  
با توجه به شکل کتاب، سیاهرگ شکمی خون تیره را به سطح تنفسی می‌برد.

۹

گزینه‌ی (۲) صحیح می‌باشد.  
حشرات دارای تنفس نایی‌اند. این جانوران مویرگ ندارند، لذا گردش خون آن‌ها باز بوده و وقتی خون از رگ خارج می‌شود، همولنف را می‌سازد.

۱۰

گزینه‌ی (۴) صحیح می‌باشد.

دوره	۰/۴ (استراحت عمومی)	۰/۱ (سیستول دهلیزها)	۰/۳ (سیستول بطن‌ها)
وضعیت خون در دهلیز	در حال تخلیه به بطن	در حال تخلیه به بطن	در حال پر شدن
وضعیت خون در بطن	در حال پر شدن	در حال پر شدن	در حال تخلیه به سرخرگ‌ها

۱۱

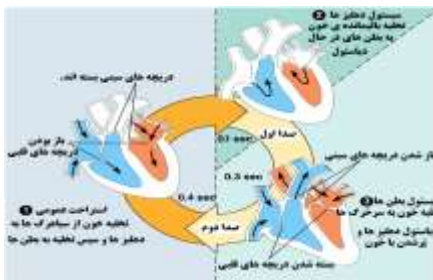
گزینه‌ی (۴) صحیح می‌باشد.  
وقتی صدای اول قلب شنیده شود، یعنی دریچه‌های قلبی بسته شدند و به دلیل باز شدن دریچه‌های سینی و ورود خون به درون سرخرگ‌ها، فشار خون سرخرگ‌ها افزایش می‌یابد.

۱۲

گزینه‌ی (۲) صحیح می‌باشد.

صدای بم تر قلب یعنی بسته شدن دریچه‌های دولختی و سه‌لختی قلبی و صدای کوتاه‌تر یعنی بسته شدن دریچه‌های سینی، لذا بین بسته شدن دریچه‌های سینی و بسته شدن دریچه‌های دولختی و سه‌لختی قلبی، بطن‌ها در حالت استراحت‌اند:

۱۳



گزینه‌ی (۴) صحیح می‌باشد.

در طی یک ضربان قلب، به مدت ۰/۳ ثانیه بطن‌ها در حال انقباض هستند و خون وارد آن‌ها نمی‌شود و به مدت ۰/۵ ثانیه در حال استراحت هستند و خون وارد آن‌ها می‌شود.

۱۴

۲۵	تعداد سوال	پاسخ نمونه سوالات زیست ۱- فصل ۶	
۴	تعداد صفحات	دوم دبیرستان	پایه
keramat37@yahoo.com	سایت یا ایمیل دبیر	علی کرامت	نام دبیر

	تشریح سایر گزینه‌ها: گزینه‌ی «۱»: به مدت ۰/۳ ثانیه در زمان انقباض بطن چپ، خون وارد آئورت می‌شود. گزینه‌ی «۲»: به مدت ۰/۷ ثانیه که دهلیزها در حال استراحت هستند، خون وارد آنها می‌شود. گزینه‌ی «۳»: در زمان استراحت عمومی (۰/۴ ثانیه) و انقباض دهلیزها (۰/۱ ثانیه) خون از دهلیزها خارج می‌شود.
۱۵	گزینه‌ی (۲) صحیح می‌باشد. در هر بطن ۱۲۰ سی‌سی خون جمع می‌شود که به دنبال انقباض (سیستول) ۷۰ سی‌سی از آن خارج و ۵۰ سی‌سی باقی می‌ماند. پس در مجموع در بطن‌ها حدود ۱۰۰ سی‌سی خون باقی می‌ماند که ۵۵ درصد آن سهم پلازما می‌باشد.
۱۶	گزینه‌ی (۲) صحیح می‌باشد. طول دوره‌ی قلبی $0.75 = 0.43 + 0.32$ تعداد ضربان قلب در دقیقه $80 = 60 \div 0.75$ خونی که در هر ضربان از هر بطن خارج می‌شود (حجم ضربه‌ای) $80 = 160 \div 2$ برون‌ده قلب $80 \times 80 = 6400$
۱۷	گزینه‌ی (۱) صحیح می‌باشد. صدای دوم قلب تقریباً در پایان سیستول بطن‌ها شنیده می‌شود که مربوط به بسته شدن دریچه‌های سینی است. در این حالت دهلیزها از خون پر شده‌اند و با فشار به دریچه‌های میترا و سه لختی سعی در باز کردن این دریچه‌ها دارند تا خون را به بطن‌ها وارد کنند.
۱۸	گزینه‌ی (۳) صحیح می‌باشد. در طی چرخه‌ی کاری قلب، زمان سیستول دهلیزها ۰/۱ ثانیه و دیاستول دهلیزها ۰/۷ ثانیه است. هم‌چنین زمانی که دهلیزها در حال انقباض هستند، بطن‌ها در حال استراحت می‌باشند. در استراحت عمومی، دیاستول دهلیز و بطن‌ها به‌صورت هم‌زمان دیده می‌شود. دریچه‌های دهلیزی-بطنی حدود ۰/۵ ثانیه باز هستند در صورتی که دریچه‌های سینی شکل حدود ۰/۳ ثانیه باز می‌باشند.
۱۹	گزینه‌ی (۴) صحیح می‌باشد. بعد از موج آ که مرحله‌ی استراحت عمومی است، دیاستول بطن‌ها شروع می‌شود ولی دیاستول دهلیزها، ادامه می‌یابد زیرا دیاستول دهلیزها بعد از پایان انقباض دهلیزها شروع شده است.
۲۰	گزینه‌ی (۴) صحیح می‌باشد. صدای دوم قلب مربوط به بسته شدن دریچه‌های سرخرگی (سینی شکل) است که در زمان دیاستول یا استراحت بطن‌ها صورت می‌گیرد، در این حالت دریچه‌های دهلیزی-بطنی باز هستند و خون از دهلیزها وارد بطن‌ها می‌شود. ابتدا شروع دیاستول، سپس بسته شدن دریچه‌های سرخرگی (سینی شکل) و ایجاد صدای دوم قلب و بعد از آن تخلیه‌ی خون از دهلیزها به بطن‌ها صورت می‌پذیرد.
۲۱	گزینه‌ی (۴) صحیح می‌باشد. لایه‌ی سلولی که بیش‌ترین نقش را در فشار ریشه‌ای دارد، دایره‌ی محیطیه (پریسیکل) است. در دیواره‌ی سلولی آن‌ها سوبرین (چوب پنبه) وجود ندارد. دیواره‌ی سلول‌های آندودرم دارای نوار کاسپاری از جنس سوبرین‌اند.
۲۲	گزینه‌ی (۲) صحیح می‌باشد. موارد ج و د صحیح‌اند. رد سایر موارد: الف) تار کشنده از لایه‌ی خارجی، یعنی روپوست ایجاد می‌شود. ب) لایه‌ی آندودرمین همان لایه‌ی مومی است که نام دیگر آن نوار کاسپاری است و فاقد سلول است.

۲۳	گزینه ی (۱) صحیح می باشد. اگزودرم همانند آندودرم دارای نوار کاسپاری است که ماده ای مومی است و نسبت به آب نفوذناپذیر است. بنابراین، مانع از حرکت آب در مسیر غیرپروتوپلاستی می شود. در این شرایط آب با عبور از غشا وارد مسیر پروتوپلاستی می شود.
۲۴	گزینه ی (۴) صحیح می باشد. حرکت آب از بین رشته های سلولزی دیواره و فضای آزاد بین سلول ها، از مسیر غیرپروتوپلاستی بوده و تنها عامل حرکت آب در این مسیر، نیروی هم چسبی مولکول های آب است در حالی که در مسیر پروتوپلاستی (درون سیتوپلاسم و واکوئل)، نیروی اسمزی وجود دارد.
۲۵	گزینه ی (۴) صحیح می باشد. سلول های نگهبان روزنه انبساط عرضی پیدا نمی کنند و چندین لایه ی اگزودرم هم در برخی گیاهان وجود دارد و در خمیدگی سلول های نگهبان هم دو نیروی فیزیکی مؤثرند. اما دو جمله ی دیگر صحیح هستند.

مسئولیت صحت کلیه سوالها به عهده دبیر محترم می باشد.

رهپویان  
دانش و اندیشه